

Vállalkozási keretszerződés

amely egyrészről, mint Megrendelő (továbbiakban: Megrendelő)

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

Rövidített cégneve: **Bányavagyon-hasznosító Nonprofit Közhasznú Kft.**

Székhelye: **1126 Budapest, Tartsay Vilmos u. 3. I. em.**

Cégjegyzékszám: **01-09-908199**

Bankszámlaszám: **10032000-00288011-00000024**

Adószám: **22143200-2-43**

Statisztikai számjele: **22143200-7112-572-01**

Képviselője: **Czémán Miklós, ügyvezető igazgató**

Szerződés iktatószáma: **BESZ/23-3/2026**

másrészről, mint Vállalkozó (továbbiakban: Vállalkozó)

Neve: **MECSEKÉRC Környezetvédelmi Zártkörűen Működő Részvénytársaság**

Rövidített cégneve: **MECSEKÉRC Zrt.**

Székhelye: **7633 Pécs, Esztergár Lajos utca 19.**

Cégjegyzékszám: **02-10-060233**

Bankszámlaszám: **11996413-06068608-10000001**

Adószám: **11563192-2-02**

Statisztikai számjele: **11563192-0721-114-02**

Képviselője: **Dr. Farkas-Kis András Máté, vezérigazgató és Földing Gábor, környezetvédelmi igazgató**

(a továbbiakban együttes említésük esetén: Felek) között az alulírott napon és helyen, az alábbi feltételekkel jött létre:

1. ELŐZMÉNYEK

A mecseki uránérc-bányászat termelő tevékenysége, a 2161/1994. (XII. 30.) számú Kormányhatározat alapján, 1997. évben befejeződött. A bányászatból és az ércfeldolgozásból származó környezeti károk felszámolása és a környezet helyreállítása a 2385/1997. (XI. 26.) számú Kormányhatározattal elfogadott Beruházási Program, és a Dél-dunántúli Környezetvédelmi Felügyelőség által 2279-28/1998 számon kiadott, 530-7/2017. ikt. számon egységes szerkezetbe foglalt, majd többször módosított határozat, a rekultivációs tevékenység feladatainak részletezését, valamint a környezetvédelmi előírásokat tartalmazó környezetvédelmi engedély alapján történt. A volt mecseki uránérc-bányászati és ércfeldolgozási hatásterületen végzett, állami felelősségi körbe tartozó környezetvédelmi feladatok kötelezettje jelenleg a Bánya-

vagyon-hasznosító Nonprofit Közhasznú Kft. (továbbiakban BVH Kft.) Az egykori mecseki uránbányászattal érintett és azok környezetében lévő területek utógondozása és üzemeltetése a 917-19/2023. ikt. számú környezetvédelmi működési engedély szerint történik.

A bányabezárás, a rekultiváció és a felhagyás utáni környezetvédelmi célú működtetés időszakában, a tevékenység által veszélyeztetett és szennyezett környezeti elemek ellenőrzése kiterjed a levegőre, a felszíni és felszín alatti vizekre, a talajra és kőzetekre, valamint a növényzetre, mint hatásviselő elemekre. Az ellenőrzési tevékenységet a Megrendelő által készített éves monitoring tervek, az Egy pontú bányavíz kibocsátás önellenőrzési terv, a Környezetellenőrzési Szabályzat (KÖESZ) és a Radioaktív Kibocsátás Ellenőrzési Szabályzat (KIESZ) és a kármentesítési határozatok előírásai szerint kell végezni.

Az uránipari rekultivációs terület komplex monitoring rendszerének üzemeltetését a BVH Kft. a 2026. április 01. és 2028. április 21. közötti időszakban is vállalkozói konstrukcióban kívánja elvégezni. A jelen szerződés 3. pontjában meghatározott feladatok elvégzése érdekében a BVH Kft. mint Ajánlatkérő, a közbeszerzésekről szóló 2015. évi CXLI. törvény 81. §-a szerint nyílt közbeszerzési eljárást indított, az EKR rendszeren keresztül TED 857214-2025 (EKR002327972025) számon 2025. december 23. napján megjelent eljárást megindító felhívással „*Uránipari rekultiváció komplex monitoring rendszerének üzemeltetése (2026–2028.)*” tárgyban.

A lefolytatott eljárás eredményeként Megrendelő a 2026. március 25. napján megküldött összegezésben a fenti Vállalkozót hirdette ki nyertesnek, így a Kbt. rendelkezései, az eljárást megindító felhívás és a dokumentáció (továbbiakban együttesen: Közbeszerzési dokumentumok), valamint a nyertesként kihirdetett ajánlat (továbbiakban: Ajánlat) tartalma alapján Felek között az alábbi szerződés (továbbiakban: Szerződés) jött létre.

2. A SZERZŐDÉS TÁRGYA

Uránipari rekultiváció komplex monitoring rendszerének üzemeltetése (2026–2028.)

3. AZ ELVÉGZENDŐ FELADATOK

A vállalkozási szerződés teljesítése során Vállalkozónak a Műszaki leírásban és mellékleteiben (1. sz. melléklet) meghatározott, periodikusan ismétlődő és eseti feladatokat kell elvégeznie a jelen keretszerződés (a továbbiakban: Szerződés) 8. számú mellékletében rögzített keretösszeg erejéig.

Jelen szerződés keretösszege **nettó 205.000.000.- Ft**, melynek 70 %-ára vállal Megrendelő lehívási kötelezettséget a szerződés időtartama alatt.

A Szerződés időtartama alatt ellátandó feladatokat, valamint azok tervezett mennyiségét a Szerződés 1. számú melléklete tartalmazza azzal, hogy Megrendelő a mellékletben szereplő mennyiségek lehívására kötelezettséget nem vállal.

4. HATÁRIDŐK

4.1. Kezdési és véghatáridők:

Kezdési határidő: **2026. április 1.**

A szerződésben foglalt feladatok ellátási időtartamának lejáratát, illetve végleges műszaki teljesítési határideje: **2028. április 21.**

A szerződésben foglalt feladatok pénzügyi teljesítési határideje: **a számla benyújtását követő 30 nap.**

4.2. Részhatáridők:

A teljesítések negyedéves gyakorisággal történnek, az adott időszakra vonatkozó feladatok elvégzését követően. A Műszaki leírásban meghatározott feladatok teljesítését Vállalkozónak a Szerződés hatályba lépését követően meg kell kezdeni a Megrendelővel történt ütemezés szerint. Az előbbi folyamatosan

ellátandó feladatok mellett felmerülő eseti feladatok (karbantartási feladatok pl. fűnyírás, festés) elvégzésének ütemezése Vállalkozó feladata, melyről Vállalkozó elektronikus értesítést küld Megrendelőnek. Vállalkozó az évente átadott, negyedéves bontású monitoring tervtől és az 1. sz. mellékletben megjelölt időpontoktól kizárólag rendkívüli esetben, a Megrendelő előzetes jóváhagyása esetén térhet el előteljesítési vagy halasztási kérelem benyújtásával.

5. VÁLLALKOZÓI DÍJ

**A Kbt. 131. § (2) bekezdés alapján az értékeléskor figyelembe vett ajánlati ár:
nettó 199.372.700.- Ft + ÁFA.**

A Szerződés keretösszege: nettó 205.000.000.- Ft, azaz nettó kettőszázötmillió forint plusz ÁFA.

A vállalkozói díj a Szerződés 2. sz. mellékletben Vállalkozói díj részletezése táblázatban az egyes feladatokhoz tételesen rögzített nettó egységárak. Az elvégzett feladatok elszámolása minden esetben a ténylegesen igénybe vett mennyiség és a jelen Szerződés 2. sz. mellékletében rögzített egységárak figyelembevételével történik.

Felek rögzítik, hogy a jelen szerződés ÁFA mértékére, illetve megfizetésére vonatkozó rendelkezései mindenkor hatályos ÁFA törvénynek megfelelő tartalommal, szövegezéssel és értelmezéssel képezik a szerződés részét. Amennyiben az ÁFA mértékére, illetve megfizetésére vonatkozó jogszabályi előírások, átlásfogalások, értelmezések módosulnának, úgy jelen szerződés vonatkozó rendelkezéseit annak megfelelően, a felek külön szerződésmódosítás nélkül is automatikusan módosítottak és kötelezően alkalmazandónak tekintik.

A 2. sz. mellékletben rögzített egységárak fix egységárak, amelyek fedezetet nyújtanak a Vállalkozó valamennyi, a teljesítés során felmerülő költségére és hasznára, a befejezési határidőre prognosztizálva.

6. FIZETÉSI FELTÉTELEK, SZÁMLÁZÁS, KIFIZETÉS

Vállalkozó a negyedéves elszámolások alapján jogosult számlát benyújtani. A folyamatosan teljesítendő feladatok mellett, Megrendelő által eseti megrendelésben jelzett feladatok elszámolása is a negyedéves elszámolásokban történik. A folyamatosan teljesítendő feladatokra vonatkozó Megrendelői előírásokat a jelen szerződés mellékleteként csatolt Műszaki leírás tartalmazza.

A számlákat a Bányavagyon-hasznosító Nonprofit Közhasznú Kft., 1126 Budapest, Tartsay Vilmos u. 3. I. emelet nevére és címére kell benyújtani és a 1536 Budapest., Pf. 312 postacímre megküldeni. Adószám: 22143200-2-43.

Elektronikus számlát a szamla@bvh.hu e-mail címre kell megküldeni.

A számlákat a Megrendelő annak kézhezvételétől számított – a Ptk. 6:130. § (1) bekezdésében foglaltak szerinti határidőben – 30 napon belül, átutalással egyenlíti ki a Vállalkozó fent megnevezett bankszámlájára.

Amennyiben nem állapítható meg egyértelműen a számla beérkezési időpontja, ez esetben a fizetési határidő a szerződésben meghatározott módon és tartalommal történő teljesítés napját követő 30. nap. [Ptk. 6:130. § (2) bekezdés].

A számlák határidőn belüli kiegyenlítésének feltétele, hogy a számla megfelel az általános forgalmi adóról szóló 2007. évi CXXVII. törvény (a továbbiakban: Áfa törvény) 169. §-ában foglalt feltételeknek, továbbá

a Vállalkozó a számlán feltünteti a szerződés iktatószámát (BESZ/23-3/2026), valamint csatolja a Megrendelő jelen szerződés 24. pontjában szereplő meghatalmazott képviselője által aláírt teljesítésigazoló jegyzőkönyvet.

7. ELSZÁMOLÁS

7.1. Az elszámolás általános feltételei

Az elszámolások negyedéves gyakorisággal, a 2. sz. mellékletben szereplő elszámolási egységárak, és az adott elszámolási időszakban elvégzett és igazolt mennyiség (periodikus és eseti tevékenység) alapján a keretösszeg terhére történik.

A tárgyi időszakra vonatkozó előzetes műszaki teljesítés ideje:

Legkésőbb a tárgyi negyedévet követő hónap 10. naptári napja utáni első munkanap.

Az előzetes műszaki teljesítés tartalma: a műszaki leírásban meghatározott teljesítési módoknak megfelelően.

A tárgyi időszakra vonatkozó végleges műszaki teljesítés ideje:

Legkésőbb a tárgyi negyedévet követő hónap 20. naptári napja utáni első munkanap.

A végleges műszaki teljesítés:

A negyedéves dokumentációk átadását követően Megrendelő észrevételeket tehet írásban (e-mail) a szerződésben részletezett műszaki tartalomra és a minőségre vonatkozóan. Vállalkozó az észrevételek szerint javított dokumentáció részeket a végleges műszaki teljesítési határidő előtt legalább két munkanappal köteles átadni Megrendelőnek, ennek hiányában a javított tételek teljesítés igazolására csak a következő negyedéves teljesítés keretében kerülhet sor. A műszaki teljesítés akkor tekinthető véglegesnek, ha az észrevételek alapján javított (végleges) elektronikus dokumentációt a Megrendelő visszaellenőrizte és elfogadta. A teljesítés igazolása a teljesítési jegyzőkönyv kiállításával történik. A teljesítésigazolási jegyzőkönyvet Megrendelő állítja ki.

A tárgyi időszakra vonatkozó teljesítésigazolási jegyzőkönyv kiadásának határideje legkésőbb a tárgy időszakra vonatkozó végleges műszaki teljesítést követő munkanap. A teljesítésigazolási jegyzőkönyvekben ismertetni kell az elvégzett munkát, és értékelni kell annak minőségét is.

Számla a teljesítésigazolási jegyzőkönyvben szereplő műszaki tartalomnak és a 2 sz. melléklet szerinti, a műszaki tartalomhoz rendelt, pénzügyi tételeknek megfelelően állítható ki.

A teljesítésigazolási jegyzőkönyvet és a számlát az Áfa törvény előírásainak megfelelően kell elkészíteni. Ezért a számlázási szabályoknak megfelelően szükség esetén két különböző számlát kell készíteni elszámolásonként:

- Eseti szolgáltatás. Ezen tételeknél az általános szabályok szerint a teljesítésigazolás időpontja megegyezik a számla szerinti teljesítési időponttal, és a teljesítésigazolási jegyzőkönyvben fel kell tüntetni a nettó + áfa és a bruttó értéket is.
- Periodikusan ismétlődő tevékenység. A teljesítésigazolási jegyzőkönyvben a teljesítés tény időpontját, nettó-, áfa-, és bruttó értékét is fel kell tüntetni. A számlázás során a teljesítés időpontjának

– az Áfa törvény 58. §-a alapján – meg kell egyeznie a fizetési határidővel, azonban megjegyzésként a tényleges teljesítés időpontját is fel kell tüntetni.

A Vállalkozó kizárólag a Megrendelő előzetes írásos hozzájárulása esetén jogosult előteljesítésre vagy halasztásra.

Amennyiben a Vállalkozó teljesítésigazolási jegyzőkönyvvel nem igazolt munkarészre is számlát állít ki Megrendelő a számlát visszaküldi.

Valamennyi saját és alvállalkozói munka elszámolására a fentiekben foglaltak az érvényesek.

8. A MEGRENDELŐ ELLENŐRZÉSI JOGA

A Vállalkozó lehetővé teszi a Megrendelőnek és/vagy meghatalmazottjának saját területén a munkavégzés folyamán a megbízhatósági, tárgyi és személyi követelmények ellenőrzését. Vállalkozó biztosítja annak lehetőségét, hogy a Megrendelő a Vállalkozó munkáját folyamatában, az erre kijelölt képviselője útján figyelemmel kísérhesse.

A Vállalkozó köteles együttműködni a Megrendelő nevében eljáró szervezetekkel. Esetleges hatósági ellenőrzések során a Vállalkozó köteles nyilatkozattételre jogosult képviselő jelenlétének biztosításával a hatóság rendelkezésére állni.

A Vállalkozó tudomásul veszi, hogy a szerződés teljesítésének időtartama alatt a Megrendelő képviselője jogosult a munkavégzés szerződésszerűségének ellenőrzésére, amely magában foglalja a helyszíni vizsgálatok, mérések, adatok soron kívüli bekérését; a szerződéssel kapcsolatos okmányokba, valamint az alvállalkozói szerződésekbe való betekintés lehetőségét is.

A Megrendelő jogosult a Vállalkozót írásban felszólítani abban az esetben, ha úgy ítéli meg, hogy a végzett tevékenység nem halad a tervezett ütemben és a késedelem kockázatot jelent a megvalósulás tekintetében.

A Megrendelő jogosult annak ellenőrzésére, hogy a Vállalkozó, illetve alvállalkozói csak az alkalmazásukban álló munkaerőt foglalkoztatják a munkavégzés során.

9. A MEGRENDELŐ SZOLGÁLTATÁSAI

Megrendelő a szerződés létrejöttét követően, Vállalkozó kérésére elektronikus formában átadja a Vállalkozó részére az alábbiakat:

- a Megrendelő tulajdonában lévő vízi létesítmények műszaki paramétereit táblázatos formában;
- a más szervezet(ek) tulajdonában lévő műtárgyakra vonatkozó együttműködési megállapodás(ok) másolata.

Megrendelő köteles a Vállalkozó részére időben átadni az aktuális éves monitoring tervet.

Megrendelő a Vállalkozó részére egyéb szolgáltatást nem biztosít.

10. A VÁLLALKOZÓ KÖTELEZETTSÉGEI

A Vállalkozó szavatolja, hogy a Szerződés tárgyát képező munkát a megvalósítás ideje alatt érvényben lévő jogszabályi előírásoknak és a vonatkozó szabványoknak megfelelően, szakszerűen végzi.

Vállalkozó tudomásul veszi, hogy a szerződéshez kapcsolódóan az adatszolgáltatáshoz a Megrendelő által meghatározott, és átadott sablonokat kell használnia. A sablonokon bármily nemű módosítás csak a Megrendelővel történő egyeztetést és jóváhagyást követően lehetséges. Amennyiben az adatszolgáltatás nem a meghatározott sablonban és elnevezési metódus szerint valósul meg, akkor a munka nem minősül teljesítettnek.

A Vállalkozó köteles az első teljesítésigazolás időpontjáig a laboratórium által kidolgozott, és a szerződés keretében a monitoring során használt egyedi módszerek leírását elektronikus formában (.pdf) átadni Megrendelő részére.

A Vállalkozó köteles a monitoring tevékenységet a Megrendelő által átadott éves monitoring terv alapján végezni, és a feladatokat negyedéves bontásban előre egyeztetni a Megrendelő képviselőjével, az időközben esetlegesen bekövetkező módosulásokat (mintázandó, mérendő helyszínek változása) kezelni.

A Vállalkozó köteles az első teljesítésigazolás időpontjáig a szerződés tárgyát képező üzemeltetési munkára *Üzemeltetési és karbantartási utasítást* készíteni, és a tevékenysége során az abban foglaltak szerint eljárni, továbbá ezen dokumentumot – szükség esetén – aktualizálni. Alvállalkozók esetében a Vállalkozó köteles az *Üzemeltetési és karbantartási utasítást* az Alvállalkozókkal betartatni.

Vállalkozó köteles a fentiekben felsorolt dokumentumokban, vizsgálati módszerekben bekövetkezett változásokról a Megrendelőt értesíteni, és az aktuális változatot 15 naptári napon belül elektronikusan megküldeni Megrendelő meghatalmazott képviselő(i)nek. A Vállalkozó fő kötelezettsége kiterjed a szerződéses teljesítés szakmai, az adott feladatra vonatkozó, a szerződésben meghatározott feltételeknek való megfelelésére, a megjelölt célra való alkalmasságára, és a határidőre történő maradéktalan teljesítésére.

A Vállalkozónak a tárgyi szerződés teljesítéséhez a 3. pontban felsorolt tevékenységeire vonatkozóan a megvalósítás teljes időtartamára rendelkeznie kell az előírt, érvényes minősítésekkel, akkreditációval. A minősítésekben, akkreditációban bekövetkezett változásokról Vállalkozó írásban értesíti és az aktuális változatot 15 naptári napon belül elektronikusan megküldi a Megrendelő meghatalmazott képviselő(i)nek.

A Vállalkozó tudomásul veszi, hogy az ajánlatában az alkalmassági feltételek igazolása érdekében megnevezett Alvállalkozó vagy szakember helyett másik Alvállalkozót vagy szakembert bevonni csak a Megrendelő írásos hozzájárulásával lehet, figyelembe véve a Kbt. 138. § (2) – (4) bekezdésében foglalt rendelkezéseket.

Vállalkozó a szerződés teljesítése során az alábbi szakembereket köteles a teljesítésbe bevonni:

Az eljárás során alkalmazott alkalmassági és értékelési részszerzőpont	Vállalkozó ajánlatában tett vállalása ¹
Az M.2. alkalmassági követelmény igazolására bemutatott szakember és többlettapasztalata:	Szakember neve: Csapó Ákos Szakember többlet tapasztalata: 24 hónap
Az M.2. alkalmassági követelménynek megfelelő többlet szakemberek száma:	2 fő Név: Kotek Tamás Név: Óbert Viktor
Az M.3. alkalmassági követelménynek megfelelő szakemberek száma:	2 fő Név: Székely Dezső Név: Vakaró András Imre
Az M.3. alkalmassági követelménynek megfelelő többlet szakemberek száma:	2 fő Név: Lempel Ibolya Név: Kardos János

Vállalkozó tudomásul veszi, hogy ajánlatában az értékelési részszerzőpontokra bemutatott szakemberek helyett másik szakembert bevonni csak a Kbt. 138. § (4) bekezdésének megfelelően, Megrendelő előzetes írásos hozzájárulásával lehet.

¹ Nyertes ajánlattevő vállalása szerint!

A Vállalkozó biztosítja a jelen Szerződés keretében végzett munkákon dolgozó valamennyi munkavállalójának és Alvállalkozóinak irányítását, koordinálását és ellenőrzését.

A Vállalkozó köteles a Megrendelőt minden olyan körülményről haladéktalanul értesíteni, amely a vállalkozás eredményességét és minőségét veszélyezteti, illetve határidőre való elvégzését gátolja. Az értesítés elmulasztásából eredő kárért a Vállalkozó a felelős.

Rendkívüli esetben a Vállalkozó köteles a szerződésben foglalt műszaki leírásban foglalt tevékenység eredményeként keletkezett adatot, dokumentumot a teljesítésigazolástól függetlenül a Megrendelő részére haladéktalanul átadni (elektronikusan és/vagy nyomtatva), a Megrendelő kérése nyomán.

A Vállalkozó tudomásul veszi, hogy a szerződés teljesítés ideje alatt a munkaterületen más vállalkozók is végeznek munkát. Vállalkozó köteles együttműködni ezekkel a szervezetekkel.

A Vállalkozó a munkákat a saját eszközeivel köteles végrehajtani, kivéve azon eszközöket, melyeket a műszaki tartalomban leírtak alapján Megrendelő biztosít.

A Vállalkozó köteles Megrendelő kérésére a szakhatóságok és hatóságok által kezdeményezett konzultáción, meghallgatáson személyesen részt venni.

A Vállalkozó a munkavégzés során kizárólag jogtiszt szoftvereket alkalmazhat.

11. A MEGRENDELŐ KÖTELEZETTSÉGEI

A Megrendelő köteles állást foglalni, ill. érdemben választ adni a Vállalkozó megkeresésére maximum 5 munkanapon belül a munkavégzés szempontjából szükséges azon kérdésekben, amelyek a jelen szerződés teljesítése során felmerülnek.

A Megrendelő feladata a Vállalkozó által elkészített dokumentációkkal kapcsolatosan felmerülő kérdések érdemi megválaszolása, a dokumentációk bírálata és jóváhagyása.

Megrendelő biztosítja az adatszolgáltatáshoz szükséges sablonokat.

A Megrendelő a más szervezetek tulajdonában lévő műtárgyak esetén az azokkal kötött együttműködési megállapodásban rögzítettek alapján biztosítja a Vállalkozó számára a vízi létesítményekhez történő hozzáférést.

Megrendelő köteles a szerződésben rögzített fizetési kötelezettségeit teljesíteni.

Megrendelő feladata az éves monitoring tervek és hatósági adatszolgáltatások elkészítése.

12. ELJÁRÁS A MUNKAVÉGZÉS SORÁN

A helyszíni terepi munkavégzés során a munkavégzés helyszínén a Vállalkozó feladata a munkavégzés valamennyi feltételének biztosítása. A Vállalkozó tudomásul veszi, hogy Megrendelő a helyszíni munkavégzéshez szállítást és szállást nem biztosít.

12.1. A munkavállalók szakképzettségével kapcsolatos előírások

A szerződés szerinti munkák elvégzéséhez a Vállalkozó köteles kizárólag hozzáértő, az adott munkára előírt szakképzettséggel rendelkező munkaerőt alkalmazni.

Vállalkozó az általa alkalmazott személyzet és munkaerő vonatkozásában köteles betartani és végrehajtani a mindenkor érvényes munkajogi, munkavédelmi és egészségügyi szabályokat.

12.2. Utasítások

A vállalkozás folyamán a Vállalkozó köteles a Megrendelő utasításai szerint eljárni. Ha a Megrendelő célszerűtlen vagy szakszerűtlen utasítást ad, a Vállalkozó köteles őt erre figyelmeztetni. Ha a Megrendelő a figyelmeztetés ellenére utasítását fenntartja, a Vállalkozó a szerződéstől elállhat, illetve a szerződést felmondhatja, vagy a feladatot a Megrendelő utasításai szerint, a Megrendelő kockázatára elláthatja. Meg kell tagadnia az utasítás teljesítését, ha annak végrehajtása jogszabály vagy hatósági határozat megsértésére vezetne, vagy veszélyeztetné mások személyét vagy vagyonát.

Megrendelőt a közbenső beavatkozás joga megilleti, miszerint a kivitelezés folyamán, ha nyilvánvaló, hogy a teljesítés hibás lesz, a teljesítés előtt is kérheti a hiba kijavítását, illetve a munka újbóli elvégzését.

12.3. Munka- és tűzvédelmi követelmények

A terepi munkavégzés helyszínén az általános védőfelszerelésekről (pl. bakancs, ruha) a Vállalkozó köteles gondoskodni.

Baleset esetén a munkabalesetek kivizsgálása, bejelentése, nyilvántartása a Vállalkozó feladata, ugyanakkor Megrendelő irányába tájékoztatási kötelezettség terheli előbbiekkel kapcsolatban.

A Megrendelő jogosult a terepi munkavégzés során a munka és tűzvédelmi előírások betartását ellenőrizni, azok be nem tartása esetén a munkavégzést leállítani.

12.4. Üzemi szabályzatok

A Vállalkozó köteles alkalmazottaival és Alvállalkozóival betartatni a Megrendelő valamennyi, a szerződés teljesítésével kapcsolatos vonatkozó üzemi szabályzatát, előírásait, biztonsági rendszabályait és egyéb utasításait, továbbá szolgáltatásait oly módon nyújtani, hogy az ne veszélyeztesse a biztonságot.

A szerződés hatálya alá tartozó, a munkavégzésre vonatkozó hatályos szabályzatok a következők:

- Munkavédelmi Szabályzat.
- Éves monitoring terv.
- Önellenőrzési terv és a hatóságnak bejelentett önellenőrzési időpontok.
- Radioaktív kibocsátás ellenőrzési szabályzat.
- Környezetellenőrzési szabályzat.
- Belépés és tartózkodási rend (A BVH KÖVÁGÓSZÖLŐSI FIÓKTELEPÉN).
- Munkahelyi Sugárvédelmi Szabályzat.

A fenti szabályzatokat, utasításokat a Megrendelő a munkavégzés megkezdése előtt elektronikus formában átadja a Vállalkozó részére.

12.5. Vagyonsvédelem

A Vállalkozónak együtt kell működnie a Megrendelővel a munkaterületen levő, a Megrendelő tulajdonában, valamint harmadik személy tulajdonában lévő vagyontárgyak megvédésében, különösen a monitoring rendszer műtárgyainak, mérőműszereinek megóvásában, működőképességük biztosításában. A Vállalkozónak a munkafolyamatát úgy kell megterveznie és lebonyolítania, hogy:

- biztosítsa a vagyontárgyak épségét;
- ne károsítson meg, ne zárjon el, ne torlaszolja el semmilyen vezetéket vagy egyéb berendezést;
- ne károsítson meg megközelítési útvonalakat, művelt területeket, telepített növényzetet, pázsitot és ültetvényt.

A fenti követelmények elmulasztásából származó károkat a Vállalkozónak kell viselnie.

A tárgyi szerződés teljesítése során a Vállalkozó tulajdonát képező berendezések, eszközök biztonságos tárolásáról, őrzéséről a Vállalkozónak kell gondoskodnia.

12.6. Környezetvédelem

A Vállalkozó köteles a munkaterületet mindenkor tiszta és biztonságos körülmények között fenntartani.

A Vállalkozónak oly módon kell szerveznie és végrehajtania valamennyi munkafázisát, hogy a minimumra csökkentse a környezetre gyakorolt terhelő hatásokat, és megelőzze a környezet károsítását. Környezetszennyezés bekövetkezése esetén a szennyezés felszámolásáért a Vállalkozó a felelős.

A szerződéses munka során a környezetvédelmi jogszabályok és hatósági előírások betartásáért a Vállalkozó a felelős. A jogsértő tevékenységért való egyetemleges felelősség alól a Megrendelő a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény 102. § (2) bekezdésében foglaltak szerint mentesül.

A Vállalkozónak biztosítania kell a Megrendelő környezetvédelmi ellenőrzéseinek lehetőségét, és köteles az ellenőrzéseken feltárt hiányosságokat megszüntetni.

13. ÁTADANDÓ DOKUMENTÁCIÓK PÉLDÁNYSZÁMA

Vállalkozó az általa elkészített dokumentumokat az alábbi példányszámban adja át a Megrendelő részére:

- előzetes műszaki teljesítésre készített változat (zsűri példány): elektronikus formában;
- végleges műszaki teljesítésre készített (javított, véglegesített) változat: elektronikus formában.

A dokumentumokat a Megrendelő által meghatározott könyvtárszerkezetben kell elektronikus formában (e-mail, pendrive) átadni. Az átadandó dokumentumok elektronikus formátumára vonatkozó további elvárásokat a műszaki leírás részletesen tartalmazza.

Ha a dokumentumok átadása adathordozón (pl. pendrive) történik, az átadás-átvétel igazolása érdekében átadás-átvételi jegyzőkönyvet kell készíteni.

14. KÉSEDELMEK

A Vállalkozó köteles a Megrendelőt minden olyan körülményről haladéktalanul írásban értesíteni, amely a saját, vagy az alvállalkozói teljesítések vonatkozásában az ütemterv szerinti előrehaladást, a határidők betartását gátolja, illetve veszélyezteti. Az ilyen értesítésben ki kell térni a késedelem okára, a várható időtartamára és a tervezett javító intézkedésre. A Megrendelő a Vállalkozó bejelentését a lehető legrövidebb időn belül kiértékeli és annak elfogadásáról vagy kifogásolásáról értesíti a Vállalkozót.

Amennyiben a Vállalkozó a munkákat olyan ok miatt nem teljesíti határidőre, illetőleg a Megrendelő által a 4. pont szerint előzetesen jóváhagyott határidőre, amelyért felelős, a Megrendelő a 24. pontban rögzített kötbért jogosult érvényesíteni.

A Megrendelő jogosult a Vállalkozót írásban felszólítani abban az esetben, ha úgy ítéli meg, hogy a végzett tevékenység nem halad a tervezett ütemben és a késedelem kockázatot jelent a megvalósulás tekintetében.

Amennyiben a Vállalkozó a Megrendelő által előre közölt, a hatóságnak bejelentett időpontokban nem tesz eleget a mintavételi kötelezettségnek (pl. önellenőrzés céljából), az ebből eredő mindennemű anyagi kárt Vállalkozó köteles megtéríteni a Megrendelőnek.

Amennyiben a Vállalkozó olyan okból, amelyért felelős nem végzi el a helyszíni méréseket, mintavételeket, illetve laboratóriumi vizsgálatokat, és ebből adódóan Megrendelő nem tudja a vonatkozó jogszabályokban és határozatokban előírt határidőben teljesíteni a hatóság felé az adatszolgáltatást, és emiatt a hatóság bírságot szab ki rá, akkor minden ebből fakadó anyagi kárt Vállalkozó köteles megtéríteni a Megrendelőnek.

15. SZERZŐDÉSES OKMÁNYOK KEZELÉSE, INFORMÁCIÓK, PUBLIKÁLÁS

A jogszabályok által megkövetelt esetek kivételével a Vállalkozó nem tehet közzé semmiféle közleményt vagy nem bocsáthat ki semmiféle információt a szerződést, a munkát, vagy azoknak bármely részét illetően a nyilvánosság, a sajtó, a vállalat vagy bármely hivatalos testület tagja részére, hacsak a Megrendelőtől nem kap arra előzetes írásbeli hozzájárulást.

A Megrendelő érdekkörébe eső információkat a Vállalkozó más munkáinál nem használhatja fel a Megrendelő írásos engedélye nélkül. Az engedély kérelmet írásban Megrendelő meghatalmazott képviselőjének kell eljuttatni.

Megrendelő a szerződés keretében készült dokumentumokat saját működési körén belül korlátozás nélkül felhasználhatja.

16. MINŐSÉGBIZTOSÍTÁS ÉS TANÚSÍTÁS

A Vállalkozónak biztosítania kell, hogy a szerződés teljesítéséhez szükséges tevékenységei szabályozott és ellenőrzött körülmények között történjenek.

A Vállalkozó köteles az MSZ EN ISO 9001:2015, MSZ EN ISO 14001:2015 rendszerszabvány szerinti minőség- és környezetirányítási rendszert működtetni, karbantartani és gondoskodni annak folyamatos továbbfejlesztéséről. A Vállalkozó köteles a tevékenységét szabályozó dokumentumait naprakészen vezetni és azokat ellenőrzésre a Megrendelő részére rendelkezésre bocsátani.

A Vállalkozó köteles a szerződés teljes időtartama alatt a Megrendelő által az ajánlati dokumentációban előírt érvényes minősítésekkel, jogosultságokkal rendelkezni.

A Vállalkozó teljes mértékben felelős azért, hogy a szerződésben foglalt munkák mennyiségileg és minőségileg megfelelőek legyenek.

A Vállalkozó tudomásul veszi, hogy a Megrendelő szükség esetén a Vállalkozó minőségirányítási rendszer működését ellenőrzi (rendszer ellenőrzés). Az ellenőrzéshez szükséges rendelkezésre állást a Vállalkozó biztosítja.

A Vállalkozó tudomásul veszi, hogy a Megrendelő a Vállalkozó szerződés szerinti minőségi teljesítését (végrehajtási folyamat, illetve termék ellenőrzés) saját maga, vagy külső cég bevonásával ellenőrzi, illetve ellenőrizteti. Az ellenőrzéshez szükséges rendelkezésre állást a Vállalkozó biztosítja.

A Vállalkozó lehetővé teszi a Megrendelőnek, illetve képviselőinek saját területén és Alvállalkozói körében a munkavégzés folyamán a minőségi, megbízhatósági, az előírt tárgyi és személyi követelmények ellenőrzését.

A Vállalkozó köteles közreműködő segítséget nyújtani a Megrendelőnek – biztosítva akár a munka leállítását is – a minőségvizsgálat, minőségellenőrzés elvégzéséhez, illetve annak megállapításához, hogy a munkavégzés a jelen szerződés követelményeinek megfelelően történik.

A Megrendelő által feltárt hiányosságokat a Vállalkozó köteles haladéktalanul felszámolni.

Ha a Megrendelő nem végez minőségvizsgálatot vagy ellenőrzést, esetleg nem tár fel hibás dokumentumot vagy szolgáltatást, a Vállalkozó nem mentesül a jelen szerződés szerinti kötelezettségei alól.

17. A SZERZŐDÉS MÓDOSÍTÁSA

A jelen szerződés módosítása kizárólag a Kbt. 141. §-ában foglaltaknak megfelelően történhet. A szerződésmódosítás mindkét Fél által történő cégszerű aláírással érvényes.

18. ALVÁLLALKOZÓI SZERZŐDÉSEK

Vállalkozó a 3. sz. mellékletben felsorolt Alvállalkozókat és szakembereket (továbbiakban: Alvállalkozók) foglalkoztatja Alvállalkozóként a szerződésben foglalt munkáknál.

További Alvállalkozó(k) bevonása a szerződés teljesítésébe csak a Kbt. előírásainak – különösen a Kbt. 138. §-ában foglaltaknak – a figyelembe vételével, és a Megrendelő előzetes írásbeli értesítésével lehetséges.

A Vállalkozó a jogosan igénybe vett Alvállalkozókért úgy felel, mintha a munkát maga végezte volna; Alvállalkozó jogosulatlan igénybevétele esetén pedig felelős minden olyan kárért is, amely anélkül nem következett volna be.

A Megrendelő jogosult a Vállalkozó jelen szerződés teljesítésével kapcsolatos minden, beszállító és Alvállalkozó felé történő járandóság átutalása teljesítésének ellenőrzésére.

Vállalkozó jelen szerződés aláírásával nyilatkozik és egyúttal kötelezettség vállal arra, hogy a szerződés teljesítéséhez nem vesz igénybe az eljárásban előírt kizáró okok hatálya alá tartozó alvállalkozót.

Vállalkozó kötelezettséget vállal arra, hogy a szerződés teljesítése során az alvállalkozók vonatkozásában mindenben a Kbt. 138. § (3) bekezdésében meghatározottak szerint jár el.

19. A SZERZŐDÉS FELMONDÁSA

19.1. A szerződés felmondása a Kbt. 143. §-ban foglaltak alapján

A Megrendelő a Kbt. 143. § (3) bekezdése értelmében a szerződést felmondja – szükség esetén olyan határidővel, amely lehetővé teszi, hogy a szerződéssel érintett feladata ellátásáról gondoskodni tudjon – amennyiben

- a) Vállalkozóban közvetetten vagy közvetlenül 25%-ot meghaladó tulajdoni részesedést szerez valamely olyan jogi személy vagy személyes joga szerinti jogképes szervezet, amely nem felel meg a Kbt. 62. § (1) bekezdés k) pont kb) alpontjában meghatározott feltétel;
- b) a Vállalkozó közvetetten vagy közvetlenül 25%-ot meghaladó tulajdoni részesedést szerez valamely olyan jogi személy vagy személyes joga szerinti jogképes szervezetben, amely tekintetében fennáll a Kbt. 62. § (1) bekezdés k) pont kb) alpontjában meghatározott feltétel.

A Megrendelő a Kbt. 143. § (1) bekezdése értelmében a szerződést felmondhatja, vagy – a Ptk.-ban foglaltak szerint – a szerződéstől elállhat, ha:

- a) feltétlenül szükséges a szerződés olyan lényeges módosítása, amely esetében a Kbt. 141. § alapján új közbeszerzési eljárást kell lefolytatni;
- b) az ajánlattevő nem biztosítja a Kbt. 138. §-ban foglaltak betartását, vagy az ajánlattevőként szerződő fél személyében érvényesen olyan jogutódlás következett be, amely nem felel meg a Kbt. 139. §-ban foglaltaknak, vagy
- c) az EUMSZ 258. cikke alapján a közbeszerzés szabályainak megszegése miatt kötelezettségszegési eljárás indult vagy az Európai Unió Bírósága az EUMSZ 258. cikke alapján indított eljárásban ki mondta, hogy az Európai Unió jogából eredő valamely kötelezettség tekintetében kötelezettségszegés történt, és a bíróság által megállapított jogsértés miatt a szerződés nem semmis.

A Megrendelő a Kbt. 143. § (2) bekezdése értelmében köteles a szerződést felmondani, vagy – a Ptk.-ban foglaltak szerint – attól elállni, ha a szerződés megkötését követően jut tudomására, hogy a szerződő fél tekintetében a közbeszerzési eljárás során kizáró ok állt fenn, és ezért ki kellett volna zárni a közbeszerzési eljárásból.

Megrendelő Vállalkozó súlyos szerződésszegése esetén jogosult jelen Szerződést azonnali hatállyal felmondani.

20. VIS MAIOR

A szerződő Felek nem felelősek a mulasztásokért, ha a mulasztás oka vis maior eredménye.

Vis maiornak minősül minden olyan eset, amelyért egyik fél sem felelős, azaz az adott fél észszerűen körütekintő magatartása ellenére sem volt elkerülhető, és amely – általában, de nem kizárólagosan – a következő eseteket foglalja magában: háború, ellenségeskedés, polgárháború, zendülés, forradalom, felkelés, terrorista cselekmény, országos, vagy iparági sztrájk, embargó, importkorlátozás, földrengés, földcsuszamlás, árvíz vagy áradás, járvány, karantén vagy egyéb természeti, illetve fizikai katasztrófák.

Felek rögzítik, hogy a COVID19 járvány, valamint az orosz-ukrán háború a szerződéskötés időpontjában már ismertek, ezért ezen okok nem minősülnek Vis maiornak.

A Felek kötelesek a vis maiornak minősülő körülmények bekövetkeztéről és megszűntéről a másik Felet késedelem nélkül írásban tájékoztatni és a vis maior tényét igazolni.

Amennyiben a Vállalkozó a fent említettektől eltérő esetekben hivatkozik vis maior eseményre, azt a Megrendelővel jóvá kell hagyatnia.

Ebben az esetben, a szerződésben meghatározott, a vis maior eseménnyel érintett határidőket a vis maior időtartamával módosítani kell a Felek külön megállapodása alapján.

21. JOGI VITÁK RENDEZÉSE

Vállalkozó és Megrendelő mindent megtesznek annak érdekében, hogy közvetlen tárgyalással, békés úton rendezzék a közöttük esetlegesen felmerülő mindenféle vitát vagy nézeteltérést.

Amennyiben a közvetlen tárgyalások ésszerű időn belül nem vezetnek eredményre, úgy Felek értékhatártól függően a Pécsi Járásbíróság, ill. a Pécsi Törvényszék kizárólagos illetékességét kötik ki.

22. ÉRTESÍTÉSEK

A jelen szerződésben foglaltakkal kapcsolatos értesítéseket írásban kell megtenni és e-mailben a Megrendelő meghatalmazott képviselő(i)nek elküldeni.

Az értesítés jogilag akkor válik érvényessé, amikor azt legalább egy címzett igazoltan kézhez kapja.

23. MEGHATALMAZOTT KÉPVISELŐK

– Megrendelő részéről:

Bárányné Frucht Éva
környezetvédelmi vezető

☎: +36 30 791 9982
e-mail: frucht.eva@bvih.hu

Szegvári Gabriella
hidrológus

☎: +36 30 583 6157
e-mail: szegvari.gabriella@bvih.hu

Dr. Csordás Anita
környezetvédelmi radiológus

☎: +36 30 162 0817
e-mail: csordas.anita@bvih.hu

– Vállalkozó részéről:

Földing Gábor
környezetvédelmi igazgató

☎: +36 30 560 6068
e-mail: foldinggabor@mecsekerc.hu

Molnárné Róna Éva
vizsgálólaboratórium vezető

☎: +36 30 830 1709
e-mail: ronaeva@mecsekerc.hu

A képviselők jogosultak állásfoglalásra, nyilatkozattételre és minden olyan megállapodásra, amely a szerződés teljesítésével összefügg, de nem jelenti annak módosítását. Megrendelő képviselője jogosult a teljesítés igazolására.

Az együttműködés során tett intézkedéseket és nyilatkozatokat a Felek kötelesek írásba foglalni.

24. SZERZŐDÉST BIZTOSÍTÓ MELLÉKKÖTELEZETTSÉGEK

Kötbérek

A szerződés nem szerződésszerű teljesítése esetén a Vállalkozó kötbér és az azt meghaladó kár megtérítésére, illetve térítésmentes kijavításra köteles.

A kötbérköteles műszaki teljesítések és határidők:

Vállalkozó a szerződés 1. sz. mellékletében (Műszaki leírás) és a 2. sz. mellékletében (Vállalkozói díj részletezése) foglaltak figyelembe vételével, az azokban szereplő ütemterv szerinti üzemeltetési és mintavételi tevékenység, valamint helyszíni radiometriai és laboratóriumi vizsgálatok végzésére, továbbá ne-

gyedéves jelentések készítésére kötelezett. Vállalkozó kötbért köteles fizetni, amennyiben a tárgyi időszakra előírt ezen feladatokat nem megfelelő mennyiségben vagy minőségben, illetőleg a monitoring tervben foglalt időpontokhoz, valamint az eseti megrendelésekben Megrendelő által rögzített határidőkhöz képest késedelmesen teljesíti.

A kötbér mértéke:

Késedelmi kötbér:

Megrendelőt késedelmi kötbér illeti meg, ha a Vállalkozó a jelen szerződés 1. sz. mellékletében (Műszaki leírás) és a 2. sz. mellékletében (Vállalkozói díj részletezése) szereplő határidőkhöz képest – olyan okból, amelyért felelős - késedelmesen teljesít, melynek a mértéke:

Üzemeltetési és mintavételi tevékenységgel, valamint helyszíni radiometriai és laboratóriumi vizsgálatokkal továbbá negyedéves jelentésekkel összefüggően minden megkezdett naptári nap után a késedelemmel érintett feladat szerződés szerinti nettó szerződéses ellenszolgáltatásának (késedelemmel érintett mennyiség*egységár) 2%-a, maximális mértéke a késedelemmel érintett feladat szerződés szerinti nettó egységdíjának 30%-a.

Meghiúsulási kötbér:

Megrendelőt meghiúsulási kötbér illeti meg, üzemeltetési és mintavételi tevékenységgel, valamint helyszíni radiometriai és laboratóriumi vizsgálatokkal továbbá negyedéves jelentésekkel összefüggően meghiúsult feladat esetén, melynek a mértéke:

A meghiúsult feladat szerződés szerinti nettó szerződéses ellenértékének 40%-a, amely abban az esetben illeti meg a Megrendelőt, ha a meghiúsulás a Vállalkozónak felróható okra vezethető vissza.

Meghiúsultnak kell tekinteni azt a feladatot, mely az adott tárgyi időszakot követő hónap 20. napjáig nem teljesült.

Ha egymást követő két negyedévben bármely feladat a Vállalkozónak felróható okra visszavezethetően meghiúsul, úgy Megrendelő a meghiúsulás jogkövetkezményeként a fent részletezettek szerinti meghiúsulási kötbérre jogosult. Tovább a két negyedévben előforduló meghiúsulást Megrendelő súlyos szerződésszegésnek tekinti és jogosult a keretszerződést azonnali hatállyal felmondani.

25. A SZERZŐDÉS HATÁLYBALÉPÉSE

25.1. Egyéb rendelkezések a szerződés hatálybalépéséről

25.1.1. Felek rögzítik, hogy a Megrendelő támogatás iránti kérelmet nyújtott be, melyre tekintettel a Szerződés a Kbt. 53. § (5) bekezdése és a Polgári Törvénykönyvről szóló 2013. évi V. törvény (a továbbiakban: Ptk.) 6:116. § (1) bekezdése alapján azon a napon lép hatályba, mely napon a pénzügyi fedezet felhasználhatóvá válik és erről Vállalkozó tudomást szerez.

25.1.2. Felek ugyanakkor rögzítik, hogy a Szerződés hatályba lépésére akkor is sor kerül, ha a Megrendelő nyilatkozik, hogy a Szerződés megkötéséhez szükséges fedezet egyéb forrásból rendelkezésére áll.

25.2. A forrás rendelkezésre állásáról Megrendelő haladéktalanul – legkésőbb 5 munkanapon belül – köteles a Vállalkozót írásban tájékoztatni.

25.3. Amennyiben a forrás a Szerződéskötés időpontját megelőzően rendelkezésre áll, úgy a jelen Szerződés hatályba lépésének napja, a Szerződést későbbi időpontban aláíró fél aláírásának a napja, de nem korábbi, mint 2026. április 1. napja.

25.4. A támogatási igény el nem fogadását, vagy az igényeltnél kisebb összegben történő elfogadását olyan körülménynek kell tekinteni, amely alapján a Szerződés nem lép hatályba. Ebben az

esetben a feleket egymással szemben semmiféle teljesítési kötelezettség nem terheli (Kbt. 135. § (12).

25.5. Felek rögzítik, hogy a Szerződés hatálybalépésének együttes feltétele a pénzügyi fedezet rendelkezésre állása (25.1. vagy 25.2. pontban rögzítettek szerinti módon).

25.6. Amennyiben a Szerződés fenti 25.1. pontban rögzített hatályba léptető feltétel beálltára legkésőbb a Szerződés létrejöttétől számított 6 hónapon belül nem kerül sor, az automatikusan, a Felek további jognyilatkozata nélkül is megszűnik.

25.7. Jelen Szerződés **2026. április 1. és 2028. április 21.** napja közötti határozott időtartamra jön létre, azzal, hogy amennyiben az előbbieknél korábban következik be a keretösszeg kimerülésével automatikusan megszűnik.

A megrendelő a határozott időtartam lejártá előtt legkésőbb 30 nappal, egyoldalú jognyilatkozatával a szerződést egy alkalommal, maximum három hónappal meghosszabbíthatja, amennyiben a keretösszeg még nem került teljes egészében felhasználásra. [Kbt. 141. § (4) bekezdés a) pont szerinti módosulás]

Megrendelő eseti megrendelések kibocsátására a keretszerződés időtartama alatt jogosult azzal, hogy az eseti megrendelésekben meghatározott teljesítési határidő nem nyúlhat túl jelen Szerződés időbeli hatályán.

26. FELELŐSSÉG BIZTOSÍTÁS

Vállalkozónak rendelkezni kell a tevékenységére vonatkozóan – terepi munkavégzés során okozott kár – megkötött, legalább a teljesítés befejezésének időpontjáig terjedő időtartamra szóló, minimum 5 millió Ft / káresemény és minimum 20 millió Ft / év fedezetű, az ajánlatkérőnek, valamint harmadik félnek okozott károk fedezetére vonatkozó felelősségbiztosítással. Vállalkozónak a szerződés hatályba lépésének időpontját követő munkanapon, be kell nyújtania a biztosító által kiállított biztosítási kötvényt és az utolsó díjfizetés igazolásának másolatát, amelyek a szerződés mellékletét képezik (5. sz. melléklet). Ennek elmaradása a Vállalkozó szerződéstől való elállásának minősül, mely esetben a szerződés megszűnik.

27. EGYEBEK

Megrendelő a Kbt. 136. § (1) bekezdése értelmében előírja, hogy

a) Vállalkozó nem fizethet, illetve számolhat el a szerződés teljesítésével összefüggésben olyan költségeket, melyek a Kbt. 62. § (1) bekezdés k) pontja és ka)-kb) alpontjai szerinti feltételeknek nem megfelelő társaság tekintetében merülnek fel, és melyek a Vállalkozó adóköteles jövedelmének csökkentésére alkalmasak;

b) a szerződés teljesítésének teljes időtartama alatt tulajdonosi szerkezetét a Megrendelő számára megismerhetővé teszi, és ezen ügyletekről a Megrendelőt haladéktalanul értesíti.

A felmondás esetén a Vállalkozó a szerződés megszűnése előtt már teljesített szolgáltatás szerződésszerű pénzbeli ellenértékére jogosult.

A külföldi adóilletőségű Vállalkozó köteles a szerződéshez arra vonatkozó meghatalmazást csatolni, hogy az illetősége szerinti adóhatóságtól a magyar adóhatóság közvetlenül beszerezhet a Vállalkozóra vonatkozó adatokat az országok közötti jogsegély igénybevétele nélkül.

A szerződésben nem szabályozott kérdésekben a Ptk., a Kbt. és a kapcsolódó jogszabályok vonatkozó rendelkezéseit kell alkalmazni.

28. ADATVÉDELMI RENDELKEZÉSEK

A Vállalkozó/Megrendelő ezen szerződésben megadott személyes adatokat a beszerzésekre és szerződésekre vonatkozó adatkezelési tájékoztatójában foglaltak szerint kezeli. Az érintettek az adatkezelési tájékoztatót a https://bvh.hu/BVH_adatvedelem.pdf oldalon ismerhetik meg. A szerződés aláírásával a szerződő felek elfogadják az adatkezelési tájékoztatóban foglaltakat, a szerződésben megadott természetes személyek számára biztosítják a tájékoztató megismerését és a kapcsolódó jogaik gyakorlását.

A felek kötelezettséget vállalnak arra, hogy a szerződésben megadott, valamint a szerződés teljesítése során tudomásukra jutott személyes adatokat kizárólag a szerződés teljesítése érdekében kezelik, harmadik fél részére kizárólag a másik fél beleegyezésével adják át. A felek gondoskodnak arról, hogy a személyes adatok kezelésére feljogosított személyek titoktartási kötelezettséget vállalnak vagy jogszabályon alapuló megfelelő titoktartási kötelezettség alatt állnak, valamint megfelelő technikai és szervezési intézkedéseket hajtanak végre annak érdekében, hogy a kockázat mértékének megfelelő szintű adatbiztonságot garantálják.

29. MELLÉKLETEK

Az alábbi mellékletek a vállalkozási keretszerződés elválaszthatatlan részét képezik:

- | | |
|-------------------|---|
| 1. sz. melléklet: | Műszaki leírás mellékletekkel |
| 2. sz. melléklet: | Ajánlati ár részletezése |
| 3. sz. melléklet: | Alvállalkozók jegyzéke (Kbt. 138. § (3) bekezdés szerint) |
| 4. sz. melléklet: | Akkreditációról szóló tanúsítvány |
| 5. sz. melléklet: | Felelősségbiztosítás meglétének igazolása |
| 6. sz. melléklet: | ISO 9001, illetve 14001 tanúsítvány másolata |
| 7. sz. melléklet: | 424/2017. (XII. 19.) Korm. rendelet 8/A. § szerinti nyilatkozat
(jelen szerződéshez kapcsolódóan nem releváns) |
| 8. sz. melléklet: | Eljárást megindító hirdetmény (digitálisan átadva) |

Kelt: Budapest, 2026. március 31.

Kelt: Pécs, 2026. március 30.

Bányavagyon-hasznosító
Nonprofit Közhasznú
Korlátolt Felelősségű Társaság

.....

Megrendelő
Bányavagyon-hasznosító Non-profit
Közhasznú Kft.
képviseli: Czémán Miklós
ügyvezető igazgató

Vállalkozó
MECSEKÉRC Zrt.

.....

Vállalkozó
MECSEKÉRC Zrt.
képviseli: Dr. Farkas-Kis András Máté
vezérigazgató

.....

Vállalkozó
MECSEKÉRC Zrt.
képviseli: Földing Gábor
környezetvédelmi igazgató

MŰSZAKI LEÍRÁS

TARTALOMJEGYZÉK

Bevezető	3
1 Karbantartás	4
1.1 Fűnyírás, kaszálás, bozótirtás a monitoring objektumok környezetében	4
1.2 Monitoring objektumok fémrészeinek korrózió elleni festése	4
2 Üzemeltetés	5
2.1 Radon monitoring állomás üzemeltetése – Dataqua (3 állomás)	5
2.2 Radon monitoring állomás üzemeltetése – AlphaGuard (2 állomás).....	6
2.3 Aeroszol monitoring állomás üzemeltetése – szállópor mennyiség és radioaktivitás megadásával (3 állomás)	6
2.4 SSNTD radon monitoring (57 helyszín)	7
2.5 Vízhhozam mérése kiépített műtárgyon (2 műtárgy).....	8
2.6 Vízzint észlelése automata műszerrel figyelőkútban (37 + 3 kút).....	9
2.7 Vízzint észlelése kézi méréssel figyelőkútban, vízzint ≤ 300 m	10
2.8 Pórusvíznyomás mérése (19 fűrés)	13
3 Mintavétel.....	15
3.1 Vízmintavétel merítéssel felszíni vízből, forrásból, technológiai vízből, figyelőkútból, üzemelő vízműkútból, termelőkútból, ásott kútból	15
3.2 Minősített pontminta vétele szennyvízből.....	15
3.3 Vízmintavétel felszín alatti vízből szivattyúzással, talpmélység ≤ 100 m	16
3.4 Vízmintavétel felszín alatti vízből szivattyúzással, talpmélység >100 m	16
3.5 Meghiúsult mintavétel	17
3.6 Szilárd mintavétel és mintaelőkészítés radiometriai vizsgálatához	17
3.7 Növényi mintavétel és mintaelőkészítés radiometriai vizsgálatához.....	18
3.8 Aeroszol + szállópor mintavétel és koncentráció meghatározása.....	18
3.9 Hullópor mintavétel és a kihullás mennyiségi meghatározása (7 állomás)	19
3.10 Hulladékminta előkészítés.....	20
4 In situ radiometriai vizsgálatok	20
4.1 Gamma dózisteljesítmény meghatározás – 20×20 m vagy sűrűbb hálóban (20 db felett) 20	
4.2 Gamma dózisteljesítmény meghatározás – 50×50 m vagy sűrűbb hálóban (20 db felett) 21	
4.3 Gamma dózisteljesítmény meghatározás – egyedi ponton, talajszinten és 1 m-en.. 21	
4.4 Radon vizsgálat – Levegő pillanatnyi ^{222}Rn koncentráció meghatározás	22
4.5 Levegő rövidéletű radioaktivitás (Rn_EEC) meghatározása Markov-módszerrel... 22	

4.6	Radon vizsgálat – Talajgáz ^{222}Rn koncentráció meghatározás	23
4.7	Radon vizsgálat – Talajfelszín ^{222}Rn exhalációs sebesség meghatározás	23
4.8	Talaj gázpermeabilitás in situ meghatározása	24
4.9	Felületi alfa-szennyezettség meghatározása.....	24
5	Laboratóriumi vizsgálatok.....	25
5.1	Vízvizsgálat - általános vízkémia, 18 komponens - ÁVK	25
5.2	Vízvizsgálat - teljes vízkémia, 14 komponens - TVK.....	25
5.3	Vízvizsgálat - részleges vízkémia, 8 komponens - RVK	26
5.4	Vízvizsgálat – minősített pontminta.....	26
5.5	Vízvizsgálat - oldott fémek és félfémek, 21 elem	27
5.6	Vízvizsgálat - oldott fémek és félfémek, 4 elem	27
5.7	Vízvizsgálat - természetes urán - ICP-MS	28
5.8	Víz minta ^{226}Ra aktivitáskoncentrációjának meghatározása LSC módszerrel	28
5.9	Víz minta alfa-spektrometriai vizsgálata, U izotóp-specifikus mennyiségi kiértékeléssel	29
5.10	Víz minta alfa-spektrometriai vizsgálata, Po izotóp-specifikus mennyiségi kiértékeléssel	30
5.11	Víz minta gamma-spektrometriai vizsgálata.....	30
5.12	Szilárd minta ^{226}Ra -ekvivalens fajlagos aktivitásának meghatározása	31
5.13	Növényi hamu ^{40}K -ekvivalens fajlagos béta-aktivitásának meghatározása.....	31
5.14	Félvezető detektoros gamma-spektrometriai (GSP) vizsgálat, teljes körű mennyiségi kiértékeléssel – talaj (kőzet, üledék) minta	31
5.15	Félvezető detektoros gamma-spektrometriai (GSP) vizsgálat, teljes körű mennyiségi kiértékeléssel – növényi hamu és mészsizap minta.....	32
5.16	Félvezető detektoros gamma-spektrometriai (GSP) vizsgálat, teljes körű mennyiségi kiértékeléssel – hullópor minta	32
5.17	Aeroszol hosszú életű összes alfa/béta aktivitás meghatározása.....	33
5.18	Hulladékminta alapjellemezés szerinti vizsgálata, kioldással.....	33

Bevezető

A tevékenység célja az uránérc-bányászati és ércfeldolgozási hatásterületen (~100 km²) a környezeti elemek rendszeres megfigyelése.

A szerződés szerinti tevékenység keretében ellátandó feladat a komplex monitoring rendszer gondos üzemeltetése 2026. április 1. és 2028. április 21. között (8 negyedév), a Megrendelő által készített éves monitoring tervek, az Egy pontú bányavíz kibocsátás önellenőrzési terv, a felszín alatti víz kármentesítéseket elrendelő hatósági határozatok előírásai, a Környezetellenőrzési Szabályzat és a Radioaktív Kibocsátás Ellenőrzési Szabályzat alapján, valamint a szerződés időtartama alatt mért és származtatott adatok, helyszíni és laboratóriumi mérési jegyzőkönyvek átadása. A monitoring rendszer üzemeltetését a Megrendelő által készített negyedéves ütemezésű táblázatok szerint kell végezni, amelyek tartalmazzák a tárgyi negyedévre vonatkozó pontos vizsgálati darabszámokat.

A kővágószőlősi fióktelep (Mecseki Környezetvédelmi Bázis) egy pontú bányavíz kibocsátásának önellenőrzése, a levegőbe és vízbe történő radioelem kibocsátás ellenőrzése, a hatóságnak bejelentett és előírt határidők betartása kiemelt fontosságú feladat.

A monitoring pontok elhelyezkedését és a pontok listáját a mellékelt 1., 2., 3. táblázatok tartalmazzák. A szerződés időtartama alatt a vizsgálandó pontok listája változhat, illetve bővíthet a monitoring eredmények alapján, vagy a szerződés időszaka alatt megvalósuló beruházások eredményeként, vagy hatósági előírásra (ezek száma várhatóan nem jelentős).

Az alábbi műszaki leírás a pályázatban előírt feladatok részletezését tartalmazza, meghatározva minden esetben az elvégzendő munkák célját, az elvégzendő feladatokat, részletesen összefoglalva a feladatok végrehajtásához szükséges munkákat, a munkavégzések gyakoriságát, a monitoring objektumok helyét és a teljesítés módját.

A teljesítés keretében átadott adatfájlok formátumának, a fájl elnevezésének a Megrendelő által meghatározott formátumúnak kell lennie, a teljesítés csak ebben az esetben fogadható el. A formai követelményeket tartalmazó minta fájlokat a nyertes vállalkozó részére biztosítjuk.

A Megrendelő biztosít 7 db hullópor gyűjtőedényt, 3 db F&J aeroszol mintavevőt, 2 db AlphaGuard és 3 db Dataqua típusú radon regisztráló műszert, valamint a műszerek kiolvasásához szükséges kiolvasó szoftvert. A regisztráló műszerek a Dataqua SmartAdmin ingyenesen letölthető kiolvasó szoftverrel olvashatók ki. Az SSNTD detektorok beszerzését, cseréjét, értékelését a Vállalkozó biztosítja.

Dozimetriai célú méréseknél a használt mérőberendezésnek érvényes hitelesítési bizonylattal, és a mérő szervezetnek a mérésre akkreditációval kell rendelkeznie.

A Megrendelő 37 db figyelőkútban és 2 db vízhozammérő műtárgynál biztosítja a regisztráló műszereket, amelyek a Dataqua SmartAdmin ingyenesen letölthető kiolvasó szoftverrel olvashatók ki. A regisztráló műszerrel ellátott monitoring pontok listáját a 4. táblázat tartalmazza, ami a szerződés időtartama alatt változhat. A letelepített pórúsvíznyomás mérő műszerek kiolvasásához szükséges eszközt (VW Data Recorder) Vállalkozónak kell biztosítania.

A monitoring objektumok kinyitásához szükséges különböző típusú nyitókulcsokból típusonként 1 darabot biztosít a Megrendelő a Vállalkozó részére igény esetén. Azon monitoring helyszíneken, ahol az ingatlan le van zárva, ott a Vállalkozónak a tulajdonosokkal kell egyeztetni a bejutásról. A tulajdonosok elérhetőségét Megrendelő biztosítja.

1 KARBANTARTÁS

1.1 Fűnyírás, kaszálás, bozótirtás a monitoring objektumok környezetében

Cél: A Megrendelő által meghatározott monitoring objektumok környezetében a növényzet nyírása, irtása a terepi mérések, mintavételek megvalósulásának biztosítása érdekében a Vállalkozó által ütemezett mérésekhez, mintázásokhoz és a hatósági ellenőrzésekhez kapcsolódóan.

Feladat: A kiépített vízhozammérő műtárgyak, monitoring kutak, pórúsvíznyomásmérők környezetében a fűnyírási, kaszálási, bozótirtási feladatok ellátása egyrészt akkor szükséges, amikor a mintavételi pontok megközelítése mintavételezés céljából az aljnövényzet magassága miatt akadályozott vagy nem lehetséges. A tevékenység min. 40-60 cm kaszálás előtti magasságú aljnövényzet esetében fogadható el. Másrészt a feladat elvégzése szükséges alkalomszerűen, a hatósági ellenőrzések előtt a Megrendelő kérésére az egyeztetett helyszíneken. A monitoring objektumok táblázatos listáját a mellékelt 5. táblázat tartalmazza.

Műszaki tartalom: az alábbi tevékenységeket foglalja magában:

- A növényzet nyírása, irtása a vízhozammérő műtárgyak 5 m-es környezetében; a fúrások és a fűráspárok 2 m-es környezetében; a pórúsvíznyomásmérők 1 m-es környezetében.
- Megfelelő minőségű fotódokumentáció készítése a tevékenység előtti és utáni állapotról a dátum feltüntetésével a képen. A képeket beazonosítható módon kell elnevezni.

Teljesítés módja: A tárgyi negyedévben végzett tevékenység táblázatos listájának (.xlsx, .pdf) és a fotódokumentációnak átadása digitálisan. A tevékenység elszámolása negyedévente a tárgyi negyedévre összegzett, ténylegesen teljesített feladatok alapján.

1.2 Monitoring objektumok fémrészeinek korrózió elleni festése

Cél: A vízhozammérő műtárgyak, monitoring kutak fémrészeinek korrózió elleni védőfestése.

Feladat: Rozsdamentesítést követően kék színű festékekkel a fémrészek korrózió elleni védőfestése és a helyes objektumazonosító egyértelmű feltüntetése. A monitoring objektumok táblázatos listáját a mellékelt 6. táblázat tartalmazza. A létesítmények festésének ütemezését előzetesen Megrendelővel egyeztetni szükséges.

Műszaki tartalom: az alábbi tevékenységeket foglalja magában:

- a vízhozammérő műtárgyak, monitoring kutak fémrészeinek szükség szerinti rozsdamentesítése, korrózió elleni védőfestése és az objektumazonosító feltüntetése a szerződés időtartama alatt objektumonként 1 alkalommal;
- Megfelelő minőségű fotódokumentáció készítése legalább 1-1 képpel a tevékenység előtti és utáni állapotról a dátum feltüntetésével a képen, és a fájl beazonosítható módon történő elnevezésével.

Teljesítés módja: A tárgyi negyedévben elvégzett tevékenység fotódokumentációjának átadása, valamint az érintett monitoring pontok táblázatos listájának átadása digitálisan. A tevékenység elszámolása negyedévente a ténylegesen teljesített feladatok alapján történik.

2 ÜZEMELTETÉS

2.1 Radon monitoring állomás üzemeltetése – Dataqua (3 állomás)

Cél: A felszín alatti bányaureg-rendszert és Megrendelő egyes technológiai épületeit kitöltő levegő ^{222}Rn koncentráció-változásának ellenőrzése hatósági előírásra.

Feladat: Az alábbi táblázatban megadott helyszíneken egy-egy beépített radon monitor üzemel. A levegő ^{222}Rn koncentrációjának monitorozását kell végezni a megadott 3 helyszínen. A Dataqua gyártmányú passzív PIPS félvezető detektoros mérőrendszerrel, Smart adatgyűjtővel ellátott monitorok óránkénti adatgyűjtéssel regisztrálnak a $0,1 \text{ kBq/m}^3$ – 5 MBq/m^3 koncentráció-tartományban, a legfontosabb környezeti paraméterekkel (hőmérséklet, légnyomás) együtt. Megrendelő fenntartja a mérőhelyek eseti megváltoztatásának a jogát.

Műszaki tartalom: Az üzemeltetés az alábbi tevékenységeket foglalja magában:

- Adatok helyszíni kiolvasása havi 1 alkalommal (adatgyűjtési gyakoriság 60 perc);
- A mérőhely és a detektor fizikai sértetlenségének, az elemek állapotának ellenőrzése;
- Esetleges adatátviteli vagy műszerhiba azonnali jelentése Megrendelő felé;
- Kiolvasásokról és karbantartásokról készült helyszíni jegyzőkönyv rögzítése;
- Nyers adatok átkonvertálása „xlsx” formátumba (mérés ideje, Rn koncentráció, hőmérséklet, légnyomás óránkénti adata) és betöltése Megrendelő által megadott Excel fájlsablonba;

Dataqua radon monitoring állomások:

S.sz.	Jel	Név	Y _{EOV}	X _{EOV}
1	Rn_0	Északi-tároló lefalazott bejárat	578 670	82 009
2	Rn_11	I. bányauzem szállítóakna	577 678	80 808
3	Rn_12	I. bányauzem szállítóakna épület	577 680	80 808

Az üzemeltetés és karbantartás elszámolása a ténylegesen teljesített feladatok alapján történik. Adathiány (hibás vagy hiányzó adat) éves átlagban a teljes adatmennyiség 10%-áig tolerálható. Ezt meghaladó adathiány esetén az elszámolható összeg a hiányzó adatsorok időtartamával arányosan csökken. A kiolvasott műszer-fájlokat a kiolvasást követő 1 héten belül át kell adni a Megrendelőnek.

A detektorokat, a kiolvasó kábelt és a célszoftvert a Megrendelő biztosítja. A kiolvasáshoz a Vállalkozónak USB bemenettel rendelkező kiolvasó eszközzel (Notebook) kell rendelkeznie. A detektorokhoz a hozzáférést a Megrendelő biztosítja.

A radon monitorok egyedi háttérértékét és műszerállandóját évente 1 alkalommal összeméréssel (AlphaGuard) ellenőrizni kell, amivel a mérési adatok kiszámítása (a monitor által regisztrált impulzus/órából Bq/m^3 -re) történik. Az összemérést a helyszínről és időpontról Megrendelővel egyeztetve Vállalkozó végzi, amiről jegyzőkönyvet kell kiállítani és átadni az aktuális negyedéves teljesítés során.

Teljesítés módja: Monitoring állomás üzemeltetési jegyzőkönyvek átadása elektronikus formában, és a mérési adatok átadása Excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban.

2.2 Radon monitoring állomás üzemeltetése – AlphaGuard (2 állomás)

Cél: Pellérd község területén és a Kémiai vízkezelő üzem diszpécser helyiségében a levegő ^{222}Rn koncentrációjának folyamatos ellenőrzése hatósági előírásra.

Feladat: Pellérden (jelenleg az Ady Endre u. 10. szám alatti kiskertben) és a Kémiai vízkezelő üzem diszpécser helyiségében egy-egy AlphaGuard gyártmányú radon monitor üzemel. A levegő ^{222}Rn koncentrációjának monitorozását kell végezni a 2 helyszínen, 10 percenkénti adatgyűjtéssel, a monitor passzív (diffúziós) üzemmódjában a $2 \text{ Bq/m}^3 - 10 \text{ kBq/m}^3$ koncentráció-tartományban, a legfontosabb környezeti paraméterekkel együtt: hőmérséklet, légnyomás, relatív páratartalom. Megrendelő fenntartja a mérőhelyek eseti megváltoztatásának a jogát.

Műszaki tartalom: Az üzemeltetés az alábbi tevékenységeket foglalja magában:

- Adatok helyszíni kiolvasása havi 1 alkalommal (adatgyűjtési gyakoriság 10 perc);
- A mérőhely és a monitor fizikai sértetlenségének, az akkumulátor állapotának ellenőrzése;
- Esetleges adatátviteli vagy műszerhiba azonnali jelentése Megrendelő felé;
- Kiolvasásokról és karbantartásokról készült helyszíni jegyzőkönyv rögzítése, átadása;
- Nyers adatok átkonvertálása „xlsx” formátumba (mérés ideje, Rn koncentráció, hőmérséklet, légnyomás, relatív páratartalom 10 percenkénti adata) és betöltése Megrendelő által megadott Excel fájlsablonba;

AlphaGuard radon monitoring állomások:

S.sz.	Jel	Név	Y _{EOV}	X _{EOV}
1	Rn_0926	Pellérd, Arany J. u. 10.	580 813	76 796
2	Rn_0543	Kémiai vízkezelő üzem diszpécser	578 573	77 394

Az üzemeltetés és karbantartás elszámolása a ténylegesen teljesített feladatok alapján történik. Adathiány (hibás vagy hiányzó adat) éves átlagban a teljes adatmennyiség 10%-áig tolerálható. Ezt meghaladó adathiány esetén az elszámolható összeg a hiányzó adatsorok időtartamával arányosan csökken. A kiolvasott műszer-fájlokat a kiolvasást követő 1 héten belül át kell adni Megrendelőnek.

A műszereket, a kiolvasó kábelt és a célszoftvert a Megrendelő biztosítja. A kiolvasáshoz a Vállalkozónak USB bemenettel rendelkező kiolvasó eszközzel (Notebook) kell rendelkeznie. A detektorokhoz a hozzáférést a Megrendelő biztosítja.

Az AlphaGuard-okat évente 1 alkalommal össze kell mérni egy másik AlphaGuard-al. Az összemérést a helyszínről és időpontról Megrendelővel egyeztetve Vállalkozó végzi, amiről jegyzőkönyvet kell kiállítani és átadni az aktuális negyedéves teljesítés során.

Teljesítés módja: Monitoring állomás üzemeltetési jegyzőkönyvek átadása elektronikus formában, és a mérési adatok átadása Excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban.

2.3 Aeroszol monitoring állomás üzemeltetése – szállópor mennyiség és radioaktivitás megadásával (3 állomás)

Cél: Szállópor + aeroszol mennyiségének és radioaktivitásának, a Bányavízkezelő üzem légnemű radioaktív kibocsátásának folyamatos ellenőrzése hatósági előírásra.

Feladat: Az F&J típusú aeroszol monitoring állomások üzemeltetése, folyamatos mintavétel, az aeroszol minták (filter-korongok) heti gyakoriságú cseréje laboratóriumi vizsgálatok céljából.

Műszaki tartalom: Az üzemeltetés az alábbi tevékenységeket foglalja magában:

- Radiometriai állomás folyamatos üzemeltetése, fizikai sértetlenségének és a tápellátás ellenőrzése;
- Folyamatos levegő-mintavétel, a szállópor összegyűjtése alkalmas (F&J FP-50M vagy ekvivalens típus) filteren;
- A filter-korongok heti gyakoriságú cseréje, az átszívott légmennyiség, –hozam és üzemidő feljegyzése.
- Levegő szállópor + aeroszol koncentrációjának meghatározása (hetente), gravimetrián (a filter-korong tömegének mérése laboratóriumban csere előtt és után), 0,01 mg/m³-től felfelé megfelelő pontossággal;
- A levett aeroszol minta összes alfa- és béta-aktivitásának meghatározása (hetente) alacsony háttérű laboratóriumi alfa/béta számlálóval, a mintavétel befejezését követően legalább 5 nap kivárással, Megrendelő által előírt mérési időtartammal (V1, V2: 166 perc, Bv1: 60 perc).
- Esetleges adat- vagy műszerhiba azonnali jelentése Megrendelő számára.
- Mintavételekről, filterek cseréjéről, mérésekről, az elvégzett karbantartásokról készült helyszíni jegyzőkönyv rögzítése, átadása.
- Leolvasott és mért adatok digitális rögzítését (Megrendelő által meghatározott xlsx formátumban) és ellenőrzését, a kiolvasást és mérést követő 5 munkanapon belül el kell végezni;
- Szokatlan (anomális) mérési adat azonnali jelentése Megrendelő számára.
- Minta megőrzése 1 évig.

Aeroszol állomások:

S.sz.	Jel	Típus	Y _{EOV}	X _{EOV}
1	Aero_V1	F&G	577 663	80 857
2	Aero_V2	F&G	577 661	80 859
3	Aero_Bv1	F&G	577 670	80 867

Az üzemeltetés és karbantartás elszámolása a ténylegesen teljesített feladatok alapján történik. Adathiány (hibás vagy hiányzó adat) éves átlagban a teljes adatmennyiség 10%-áig tolerálható. Ezt meghaladó adathiány esetén az elszámolható összeg a hiányzó adatsorok időtartamával arányosan csökken.

Az állomásokat és a hozzáférésüket a Megrendelő biztosítja.

Teljesítés módja: A negyedéves teljesítés során a monitoring állomás üzemeltetési és laborvizsgálati jegyzőkönyvek átadása elektronikus formában, és a mérési adatok átadása Excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban.

2.4 SSNTD radon monitoring (57 helyszín)

Cél: Kül- és beltéri radonkoncentráció integráló típusú mérése SSNTD (szilárdtest maratott-nyom) detektorokkal, negyedévenkénti detektorcserével és kiértékeléssel.

Feladat: SSNTD radon detektorok telepítése és begyűjtése, az expozíciós időtartam alatti átlagos ²²²Rn koncentráció megadásával.

Műszaki tartalom: A Megrendelő által kijelölt indoor és outdoor vizsgálati helyszíneken integráló típusú SSNTD radon detektorok telepítése, begyűjtése, kiértékelése negyedéves gyakorisággal.

Az ár tartalmazza a detektorok beszerzését, a kiszállást, a telepítést/begyűjtést, a detektorok elszállítását, maratását és kiértékelését, a telepítési jegyzőkönyvek, térképvázlatok elkészítését, nyilvántartás vezetését és a pontok bemérését kézi GPS segítségével, valamint a detektorok postázását szükség szerint. A radonkoncentráció statisztikai hibája max. 10% lehet.

A felmérés elszámolása a ténylegesen kiértékelt detektorok számának megfelelően történik. Negyedévente max. 1 db detektor eltűnéséből adódó kiértékelési hiány elszámolható. A detektorok telepítési helyszínei (koordinátákkal) a mellékelt 1. táblázatban található. Megrendelő fenntartja a jogot a detektorok telepítési helyének megváltoztatására.

Teljesítés módja: Laborvizsgálati jegyzőkönyvek átadása elektronikus formában, és a mérési adatok átadása Excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban.

2.5 Vízhozam mérése kiépített műtárgyon (2 műtárgy)

Cél: A felszíni vízfolyás hozamának ellenőrzése céljából folyamatos vízhozam mérés történik az állandósított műtárgyon, ami a terület regionális léptékű vízforgalmának pontosításához, a felszíni és felszín alatti vizek közti kapcsolatok vizsgálatához, a beszivárgás, illetve lefolyási viszonyok vizsgálatához szolgáltat adatokat.

Feladat: A kiépített vízhozammérő műtárgyak üzemeltetése, karbantartása, a vízfolyás vízjárásának regisztrálása, adatok ellenőrzése és előfeldolgozása.

Műszaki tartalom: Az üzemeltetés az alábbi tevékenységeket foglalja magában:

- Adatok helyszíni kiolvasása havi 1 alkalommal (adatgyűjtési gyakoriság 30 perc, pontosság 1 mm);
- Műtárgy és a vízszintregisztráló fizikai sértetlenségének, az akkumulátor töltöttségének ellenőrzése a kiolvasás alkalmával;
- Esetleges adat- vagy műszerhiba helyszíni javítása újratelepítéssel, illetve – ha az újratelepítés nem eredményes - műszercserével (a csereműszert Megrendelő biztosítja). Telepítéskor a VIZIG törzsszám adatot rögzíteni kell.
- Műszer bemelegítésének ellenőrzése a lapvízmércével összehasonlítva (takarítás előtt és után). 1 cm-t meghaladó eltérés esetén a műszert újra kell programozni;
- Bejátszócső és műtárgy aljzatának tisztítása minden kiolvasáskor;
- Kiolvasásokról és karbantartásokról készült helyszíni jegyzőkönyv rögzítése; a helyszíni jegyzőkönyvnek az alábbiakat kell tartalmaznia: mérési pont megnevezése, műszer típusa, gyári száma, mérés dátuma, ideje, ellenőrző mérések (vízszint a mércénél cm és műszer bemelegítése cm) medertisztítás előtti és utáni állapotról, műszer töltöttsége (%), megjegyzés (pl. újratelepítés, sérülés, valamilyen hiba a műszerrel kapcsolatban, a műtárgy állapotában vagy környezetében tapasztalt rendellenesség) és a mérést végző személy aláírása (a személy azonosítását lehetővé tévő módon).
- A műtárgy alatt és felett 5-5 m hosszúságban a meder üledékmentesítése havonta és szükség esetén bozótirtása (ld. 1.1. pont);
- Nyers adatok átkonvertálása „xlsx” formátumba;
- Vízállás adatok átszámítása vízhozam adatokká (l/min) a Megrendelő által átadott számítási képlet szerint;

Vízhozammérő műtárgy:

Jel	X _{EOV}	Y _{EOV}	Z _{mBf}	Vízfolyás	Szelvény	VIZIG törzsszám
Zsp-2-mt	578 285,8	80 049,6	132,2	Zsid-patak	0+459 km	150166
Kp-1-mt	577 801,2	80 845,3	170,0	Kajdács-patak	3+325 km	150169

Az üzemeltetés és karbantartás elszámolása a ténylegesen teljesített feladatok alapján történik. Az elszámolható összeg a Vállalkozó hibájából felróható okból hiányzó helyszíni jegyzőkönyvek és/vagy adatsorok időtartamával arányosan csökken.

Teljesítés módja: A negyedéves gyakoriságú teljesítés során a tárgyi negyedév teljes időtartama alatt keletkezett adatok átadása történik meg. A teljesítés tartalmazza: helyszíni jegyzőkönyvek átadása .pdf formátumban; kiolvasott fájlok (.rec formátumban); nyers és korrigált mérési adatokat tartalmazó táblázat átadása excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban. Az újratelepítést az excel táblázat megfelelő oszlopában kérjük feltüntetni.

2.6 Vízzint észlelése automata műszerrel figyelőkútban (37 + 3 kút)

Cél: Az uránérc-bányászati és ércfeldolgozási hatásterületen a bányavíz feltelési ütemének, a kármentesítő rendszerek által okozott depressziós hatásterületek kiterjedésének, a beszívárgási és lefolyási viszonyoknak az ellenőrzése. Megrendelő fenntartja a jogot a regisztrálók telepítési helyének megváltoztatására.

Feladat: A hatásterületen lévő 37 db megfigyelőkútba telepített vízszintregisztráló műszer üzemeltetése, karbantartása, a kutak vízjárásának regisztrálása. Megrendelő fenntartja a jogot a műszerek telepítési helyének megváltoztatására. 2026-2027 folyamán tervezzük további 3 figyelőkút létesítését, és azt követően a kutakba vízszintregisztráló műszerek telepítését.

Műszaki tartalom: Az üzemeltetés az alábbi tevékenységeket foglalja magában:

- Adatok helyszíni kiolvasása havi 1 alkalommal (adatgyűjtési gyakoriság 30 perc, pontosság 1 mm), kifolyó víz estében vízhozam mérése köbözéssel;
- Fúrás és a vízszintregisztráló fizikai sértetlenségének, az akkumulátor töltöttségének ellenőrzése;
- Esetleges adat- vagy műszerhiba helyszíni javítása újratelepítéssel, illetve – ha az újratelepítés nem eredményes - műszercserével (a csereműszert Megrendelő biztosítja)
- Vízszintregisztrálók bemelegítésének ellenőrzése kézi vízszintmérő segítségével. 5 cm-t meghaladó eltérés esetén a műszert újra kell programozni;
- 300 m-nél sekélyebb fúrások talpmélységének ellenőrzése és a kiolvasási jegyzőkönyvön történő feltüntetése évente egy alkalommal;
- Kiolvasásokról és karbantartásokról készült helyszíni jegyzőkönyv rögzítése; a jegyzőkönyvnek az alábbiakat kell tartalmaznia: mérési pont megnevezése, műszer típusa, gyári száma, mérés dátuma, ideje, kézi vízszintmérés csőperemtől, műszer bemelegítése, relatív bemelegítési %-a, töltöttsége (%), megjegyzés (pl. újratelepítés, sérülés, valamilyen hiba a műszerrel kapcsolatban, a figyelőkút állapotában vagy környezetében tapasztalt rendellenesség) és a mérést végző személy aláírása.
- Nyers adatok (a regisztráló műszer típusától függően a vízszint, hőmérséklet, vezetőképesség, légnyomás) átkonvertálása „.xlsx” formátumba;

Megfigyelő kutak:

S.sz.	Jel	Y _{EOV}	X _{EOV}	Z _{mBr} csőtető	S.sz.	Jel	Y _{EOV}	X _{EOV}	Z _{mBr} csőtető
1	1303	578102,72	80286,81	154,93	21	U-23	580254,98	76909,14	121,89
2	3173	576 01,77	88319,04	246,56	22	C-01	579768,35	77750,47	114,23
3	3183	576604,99	86677,75	317,63	23	C-02	579763,11	77749,38	113,93
4	S-5	580962,62	84002,82	468,71	24	U-09	577994,65	76495,79	109,61
5	S-9	576286,62	85795,51	322,81	25	U-09/1	577989,95	76495,18	109,51
6	S-11	578879,13	85891,41	327,38	26	U-10	577968,66	75974,48	113,81
7	S-15	579203,03	84919,99	432,56	27	U-10/1	577965,87	75973,10	113,96
8	B2F1	577545,58	76576,33	112,11	28	V-23	577736,05	77063,99	111,9
9	B2F2	577546,47	76577,02	112,13	29	V-23/1	577737,35	77063,61	111,88
10	B2F3	577547,45	76577,82	112,15	30	V-26/a	579521,93	78003,11	112,39
11	B2F4	577548,46	76578,55	112,13	31	V-26/1	579342,45	78033,46	110,76
12	B2F5	577549,40	76579,29	112,14	32	V-44	577328,75	77670,25	115,61
13	1501	577290,65	80180,12	146,64	33	V-44/1	577332,01	77667,95	115,53
14	1501/1	577292,29	80180,45	146,62	34	V-44/2	577330,33	77669,02	115,58
15	1502	577599,96	80130,31	144,65	35	V-46	578664,67	75199,48	132,17
16	1502/1	577602,00	80130,22	144,56	36	V-46/1	578666,20	75201,31	132,20
17	1503	578371,56	80070,85	131,98	37	V-46/2	578667,44	75202,78	132,01
18	1503/1	578369,49	80071,23	132,18					
19	A-01	580248,41	76904,71	122,36					
20	A-02	580241,93	76902,04	122,43					

Az üzemeltetés és karbantartás elszámolása a ténylegesen teljesített feladatok alapján történik.

Teljesítés módja: A negyedéves gyakoriságú teljesítés során a tárgyi negyedév teljes időtartama alatt keletkezett adatok átadása történik meg. A teljesítés tartalmazza: helyszíni jegyzőkönyvek átadása .pdf formátumban; kiolvasott fájlok (.rec formátumban); nyers és korrigált mérési adatokat tartalmazó táblázat átadása excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban. Az újratelepítést és korrekciót az excel táblázat megfelelő oszlopába kérjük feltüntetni.

2.7 Vízszint észlelése kézi méréssel figyelőkútban, vízszint ≤ 300 m

Cél: Az uránérc-bányászati és ércfeldolgozási hatásterületen a bányavíz feltelési ütemének, a kármentesítő rendszerek által okozott depressziós hatásterületek kiterjedésének, a beszivárgási és lefolyási viszonyoknak az ellenőrzése.

Feladat: A felszín alatti víz nyugalmi vízszintjének mérése a Megrendelő által meghatározott egyidejű mérési kampány során, ismert magasságú referencia ponttól (terepszint vagy csőperem) 0 - 300 m közötti mélységben. Megrendelő fenntartja a jogot az alábbi táblázatokban szereplő kútlisták módosítására.

Műszaki tartalom: A feladat az alábbi tevékenységeket foglalja magában:

- Egyidejű mérési kampány során kézi vízszintmérő segítségével 1 cm-es pontosságu vízszintmérés;

- 300 m-nél sekélyebb fúrások talpmélységének ellenőrzése és a jegyzőkönyvön történő feltüntetése évente egy alkalommal;
- Mérésről készült helyszíni jegyzőkönyv rögzítése; a jegyzőkönyvön egyértelműen meg kell nevezni a referenciapontot és rögzíteni kell a mérés során tapasztalt bármilyen problémát. A jegyzőkönyvnek az alábbiakat kell tartalmaznia: mérési pont megnevezése, jellege, koordináták (EOV), mért vízszint mérés dátuma, ideje, mért vízszint értéke csöperemtől (m) és abszolút magassága (mBf), mért talpmélység (m), megjegyzés (pl. ha a fúrás száraz volt, bármilyen rendellenesség a kút és környezete állapotában), és a mérést végző személy aláírása.
- 5 munkanapon belül a mért adatot össze kell vetni a korábbi mérésekkel és hibás mérés gyanúja esetén – a Megrendelővel egyeztetve – a mérést meg kell ismételni (hibás mérés nem számolható el mérésnek).

Teljesítés módja: A negyedéves gyakoriságú teljesítés során a tárgyi negyedévben keletkezett helyszíni jegyzőkönyvek átadása .pdf formátumban; a mérési adatokat tartalmazó táblázat átadása excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban.

Bányaüregre lyukadt fúrások:

S.sz.	Jel	Y _{EOV}	X _{EOV}	Z _{mBf csötötő}	Észlelési gyakoriság
1	4215/a	581785,73	84749,89	381,63	havonta

Zagytéri egyidejű vízszintmérési kampány fúrásai (évente egyszer):

S.sz.	Jel	Y _{EOV}	X _{EOV}	Z _{mBf csötötő}	S.sz.	Jel	Y _{EOV}	X _{EOV}	Z _{mBf csötötő}
1	T-17/a	576682,48	76944,93	116,41	46	V-17	577832,08	75374,79	117,41
2	T-20/d	577230,25	76373,59	112,34	47	V-17/1	577830,50	75373,14	117,38
3	T-20/e	577054,56	76377,23	114,03	48	V-18/1	577617,06	75994,93	110,26
4	Tv-24	577282,99	75789,90	128,37	49	V-19/1	577788,55	76260,04	109,74
5	G	578368,49	76785,19	110,3	50	V-20/1	577568,00	76371,92	111,58
6	GK-1	579917,99	75865,75	147,83	51	V-21	577662,92	76692,85	112,26
7	H	578207,12	76670,60	111,13	52	V-21/1	577662,24	76696,30	112,13
8	H/1	578207,73	76672,93	111,67	53	V-24	578060,95	77510,08	112,55
9	U-11	577725,13	75634,20	109,79	54	V-24/1	578065,22	77509,81	112,52
10	U-11/1	577723,73	75631,75	109,74	55	V-25	578329,31	77680,68	112,66
11	U-12	578047,89	75668,53	120,16	56	V-25/1	578330,61	77677,01	112,58
12	U-12/1	578045,69	75669,79	119,62	57	V-26	579343,03	78030,20	111,82
13	U-13	578680,82	75685,69	129,6	58	V-27	580454,59	77277,71	120,08
14	U-13/1	578683,76	75688,32	129,27	59	V-27/1	580452,41	77282,80	119,77
15	U-14/1	578792,06	75448,06	136,11	60	V-28/1	579662,13	77107,91	117,38
16	U-15	578697,70	76241,78	123,28	61	V-29	577372,73	77298,37	114,78
17	U-16	579098,48	76405,94	126,85	62	V-29/1	577373,27	77299,93	114,89
18	U-16/1	579097,66	76407,89	126,01	63	V-30/1	577249,99	76793,95	114,4
19	U-17	579466,18	76569,90	126,09	64	V-32/1	578268,56	77343,83	113,95
20	U-17/1	579470,08	76570,59	125,91	65	V-34	578851,22	76435,13	121,66
21	U-18	579948,08	76769,66	122,43	66	V-35/1	578148,27	77947,64	112,67
22	U-18/1	577617,06	75994,93	110,26	67	V-36	577524,23	78175,40	115,5

S.sz.	Jel	Y _{EOV}	X _{EOV}	Z _{mBf} csőtető	S.sz.	Jel	Y _{EOV}	X _{EOV}	Z _{mBf} csőtető
23	U-19/1	580095,80	75619,27	166,08	68	V-36/1	577523,04	78111,24	115,24
24	U-20/1	579680,43	77528,23	115,46	69	V-37	580203,81	76246,44	138,29
25	U-22	579546,42	77971,00	112,26	70	V-37/1	580203,41	76249,37	138,21
26	V-01	578655,80	77627,31	111,39	71	V-38	579682,51	77091,20	117,58
27	V-01/1	578653,43	77624,17	111,13	72	V-38/1	579680,60	77090,60	117,62
28	V-02/1	578522,78	77415,87	111,71	73	V-39/1	579344,81	77698,81	112,44
29	V-03	578344,32	77149,16	111,84	74	V-40	578496,73	76654,16	112,17
30	V-03/1	578344,63	77146,39	111,54	75	V-41/1	578462,15	77455,66	113,6
31	V-05	578132,15	76337,95	113,62	76	V-42/1	579155,83	75698,67	141,85
32	V-05/1	578127,33	76336,20	113,56	77	V-43/1	579962,63	76158,02	143,5
33	V-05/2	578265,97	76385,96	112,56	78	V-45	579150,30	78959,95	112,29
34	V-07	578244,02	75937,65	117,49	79	V-45/1	579154,17	78960,09	112,29
35	V-07/1	578250,75	75942,88	117,1	80	V-45/2	579152,35	78960,02	112,29
36	V-08/1	578405,15	75705,60	117,56	81	X/1	578338,43	76980,01	111,74
37	V-09	578507,21	75530,27	120,5	82	XIII	578504,47	76648,65	112,85
38	V-10/1	578617,18	75362,70	124	83	XIII/1	578504,42	76652,26	112,12
39	V-12	578848,10	75036,71	129,28	84	XVIII/1	578777,73	77790,99	111,69
40	V-13	579233,29	78416,52	111,52	85	P1F1	580511,60	76994,47	123,17
41	V-13/1	579237,63	78366,96	110,92	86	P1F2	580512,54	76994,68	123,16
42	V-15	579892,15	76515,26	129,43	87	P1F3	580513,44	76994,81	123,16
43	V-15/1	579893,45	76513,37	128,91	88	P1F4	580514,43	76995,00	123,19
44	V-15/2	579879,99	76520,05	129,06	89	P1F5	580515,52	76995,25	123,22
45	V-16/1	579551,50	75492,32	150,24					

Déli előtér egyidejű vízszintmérési kampány fúrásai (évente egyszer):

S.s z.	Jel	Y _{EOV}	X _{EOV}	Z _{mBf} csőtető	S.s z.	Jel	Y _{EOV}	X _{EOV}	Z _{mBf} csőtető
1	1113	578466,90	80476,31	171,5	15	1463	577775,67	80136,28	145,45
2	1121	577553,69	80018,46	141,8	16	1463/b	577758,64	80063,96	142,1
3	1169/b	577506,10	80230,85	148,3	17	Pk-03	576999,54	80176,46	143,84
4	1182/1	577590,01	79964,76	139,8	18	Pk-03/1	576995,38	80177,45	143,22
5	1182/2	577585,58	79963,74	140,5	19	Pk-14	577162,56	80464,08	151,7
6	1216/1	577267,75	79981,37	141	20	Pk-15	576886,29	80495,66	152,93
7	1216/b	577265,48	79971,02	141,1	21	Pk-16	577037,80	80419,57	153,06
8	1216/2	577266,68	79973,44	141,1	22	Pk-35	577536,62	80849,21	170,56
9	1296	577066,49	79941,65	136,9	23	Pk-45/1	577279,88	80511,49	158,05
10	1457	577715,54	79809,68	137,3	24	Pk-45/2	577281,55	80511,46	157,98
11	1459	578135,57	80006,03	135,9	25	Pk-45/3	577283,17	80511,06	157,91
12	1460	577712,78	79806,73	136,8					
13	1461	578197,67	80101,88	136,6					
14	1462	577979,85	80561,89	161,34					

Északi bányüzemek vízszintmérési kampány fúrásai (évente egyszer):

S.sz.	Jel	Y _{EOV}	X _{EOV}	Z _{mBr} csötető	S.sz.	Jel	Y _{EOV}	X _{EOV}	Z _{mBr} csötető
1	2146	575781,79	85475,97	316,52	26	4278	580674,93	85595,91	354,05
2	2152	575581,86	86877,13	306,47	27	4283	580756,31	84247,10	458,81
3	2152/a	575577,68	86892,85	306,14	28	4289	581334,74	84733,95	387,69
4	2168	575796,12	88167,12	254,19	29	4294	579803,08	85577,06	366,21
5	2170	575764,59	87722,34	266,05	30	4319	580445,15	84185,37	487,35
6	2177	575799,21	87078,76	303,94	31	4320	581616,32	86706,34	353,20
7	2191	575985,94	88315,72	268,55	32	4588	581982,04	82899,42	334,06
8	2194	574980,45	88124,35	263,67	33	4591	581678,94	83248,01	383,50
9	3155	577620,95	89096,28	205,04	34	4628	581616,33	81879,39	267,33
10	3170	577203,59	86868,84	319,53	35	4738	582168,38	84775,15	346,06
11	3174	578659,37	86157,72	366,92	36	5055	574181,29	86709,10	181,39
12	3186/a	578378,61	86594,93	373,67	37	5056	574567,17	86279,89	196,51
13	3188	578044,56	86722,23	303,50	38	5057	574793,58	86509,06	193,67
14	3190	578854,23	86534,96	304,26	39	A-13	577020,98	87626,46	290,34
15	3193	577842,39	86561,10	314,05	40	A-16	575804,88	88146,99	254,78
16	3195	576574,42	87065,91	305,41	41	O-14	580385,66	86802,12	337,68
17	3200	578283,83	86808,61	333,50	42	O-15	579955,07	86392,36	401,43
18	3213	578832,25	86802,96	296,18	43	O-23	581415,31	89571,98	199,16
19	3221	580000,11	86717,68	381,26	44	O-25	582109,24	86307,62	406,32
20	3222	579200,88	86727,31	402,77	45	O-28	581612,67	85587,27	473,42
21	3225	580703,49	86764,50	329,46	46	O-29	581590,37	86678,41	355,06
22	4260	579879,27	84702,77	426,26	47	Bános-1	581692	91291	259,62
23	4263/a	581275,23	85577,13	425,49					
24	4267	580917,17	84730,34	384,54					
25	4274	581584,16	82967,10	364,58					

2.8 Pórusvíznyomás mérése (19 fúrás)

Cél: A zagytározók konszolidációs folyamatának ellenőrzése.

Feladat: A zagytározók pórusvíznyomásainak mérése. Amennyiben a mért értékek a mérési tartományon túl vannak, további kiolvasások csak a Megrendelővel egyeztetve folytatódhatnak.

Műszaki tartalom: Az üzemeltetés az alábbi tevékenységeket foglalja magában:

- A PNY01 - PNY22 pontokon telepített pórusvíznyomás mérők aktuális értékének kiolvasása havi 1 alkalommal;
- A PNY24, PNY25 pontokon telepített pórusvíznyomás mérő adatgyűjtőjének kiolvasása havi 1 alkalommal;
- Kiolvasáskor a pórusvíznyomás mérők megfelelő működésének ellenőrzése, környezetük tisztántartása havi 1 alkalommal;
- Mérésről és karbantartásról készült helyszíni jegyzőkönyv rögzítése. A jegyzőkönyvnek az alábbiakat kell tartalmaznia: mérési pont megnevezése, műszer típusa, EOv koordináták, mérés/kiolvasás dátuma, ideje, helyszínen mért adat, megjegyzés, ha van és a mérést végző személy aláírása (a személy azonosítását lehetővé tévő módon).

- Mért adatok átszámítása nyomás értékre, mértékegység kPa;

Pórusvíznyomás mérők:

S.sz.	Jel	Név	Y _{EOV}	X _{EOV}	Mélység
1	PNy01	I. zagytározó K-i vápa	579219,75	76894,12	8,25
2	PNy02	I. zagytározó K-i vápa	579174,15	76914,12	8,25
3	PNy03	I. zagytározó K-i vápa	579135,86	76773,17	8,25
4	PNy04	I. zagytározó K-i vápa	579092,61	76797,32	8,25
5	PNy07	I. zagytározó Ny-i vápa	578897,23	77012,92	6,25
6	PNy09	I. zagytározó	579050,50	77100,50	2,5
7	PNy10	I. zagytározó	579050,50	77100,50	5,5
8	PNy11	II. zagytározó	578907,79	76283,76	10,6
9	PNy12	II. zagytározó	578934,08	76246,64	11
10	PNy13	II. zagytározó	578958,49	76192,88	7,1
11	PNy14	II. zagytározó	579032,87	76336,17	9,2
12	PNy15	II. zagytározó	579043,99	76292,86	9,6
13	PNy16	II. zagytározó	579074,91	76234,47	11
14	PNy17	I. zagytározó	579050,50	77100,50	7,5
15	PNy18	I. zagytározó	579050,50	77100,50	9
16	PNy19	I. zagytározó	579000,00	77250,00	2,5
17	PNy20	I. zagytározó	579000,00	77250,00	5,5
18	PNy24	I. zagytározó	579000,00	77250,00	8,5
19	PNy25	I. zagytározó	579000,00	77250,00	10,0

Az üzemeltetés és karbantartás elszámolása a ténylegesen teljesített feladatok alapján történik. Az elszámolható összeg a hiányzó adatokkal arányosan csökken.

A pórusvíznyomás mérőket és a PNY01 – PNY22 mérők adatainak átkonvertáláshoz szükséges átszámító képletet a Megrendelő biztosítja. A mérők VW Data Recorder műszerhez csatlakoztathatók, a mért érték a kijelzőn leolvasható. A helyszíni méréshez szükséges eszközt a Vállalkozó biztosítja.

A PNY24, PNY25 pont esetében a nyomásadatokat a telepített Dataqua típusú regisztrálók rögzítik. A kiolvasáshoz notebook, adatkábel és a honlapról ingyenesen letölthető AquaSmart szoftver szükséges.

Teljesítés módja: A negyedéves gyakoriságú teljesítés során a tárgyi negyedév teljes időtartama alatt keletkezett adatok átadása történik meg. A teljesítés tartalmazza: helyszíni jegyzőkönyvek átadása .pdf formátumban; nyers és számított mérési adatokat tartalmazó táblázat átadása excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban.

3 MINTAVÉTEL

3.1 Vízmintavétel merítéssel felszíni vízből, forrásból, technológiai vízből, figyelőkútból, üzemelő vízműkútból, termelőkútból, ásott kútból

Cél: Felszíni, felszín alatti és technológiai vizek minőségének ellenőrzése.

Feladat: Akkreditált mintavételezés és helyszíni paraméterek mérése felszíni vízből, forrásból, technológiai vízből, figyelőkútból (pld.: mintavételi csapról) az éves mintavételi terv szerint.

Műszaki tartalom: Valamennyi vízmintavétel során a változó helyszíni paraméterek - vízhozam, nyugalmi vízszint, termelőkutak esetében pillanatnyi üzemi vízszint, víz hőmérséklet, fajlagos elektromos vezetőképesség, pH, oldott oxigén tartalom, redox-potenciál - mérését el kell végezni, amihez terepi mérőműszert kell alkalmazni (pl.: WTW Multiline). Üzemelő vízműkutaknál és termelőkutaknál a mintavétel mintavételi csapon át történik.

A vízmintavételt akkreditáltan kell végezni, gondoskodva a minták tartósításáról, szállításáról, az akkreditált laborba történő időbeni átadásról. A minták tartósítását a mintatartósítási szabvány szerint és az elemző laboratóriumok előírásai alapján kell végezni.

Az ár tartalmazza a mintavételi pont szükség szerinti bemérését kézi GPS segítségével. A felszíni vízből és forrásból történő mintavétel előtt, ha szükséges, akkor ki kell tisztítani a mintavételhez szükséges mértékben a mintavételi hely környezetét (pl. forrásfoglalás) és forrás esetén ezt követően meg kell mérni a vízhozamot a mintavétel részeként. A települések ásott kútjaiból történő mintavételezés során a talpmélység ellenőrzését is el kell végezni és a mért értéket fel kell tüntetni a mintavételi jegyzőkönyvön.

A vízmintavétel és helyszíni mérések elszámolása a ténylegesen teljesített mennyiségeknek megfelelően történik. Amennyiben a mintavételi pont száraz, azt a 3.5. soron kell elszámolni.

Teljesítés módja: A negyedéves gyakoriságú teljesítés során az alábbiakat kell átadni: mintavételi jegyzőkönyvek betűrend szerint rendezve, elektronikus formában (.pdf), mérési adatok excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban. A kármentesítési monitoring mintavételi pontjain vett mintavételi jegyzőkönyvek átadását kármentesítések szerint csoportosítva kérjük.

3.2 Minősített pontminta vétele szennyvízből

Cél: Kibocsátási pont (KM) minőségének önellenőrzése a 220/2004. (VIII.21.) Korm. rendelet, illetve a mindenkor hatályos jogszabályok szerint a hatósági adatszolgáltatás teljesítése céljából.

Feladat: Akkreditált mintavételezés és helyszíni paraméterek mérése a Pécsi-víz 35+721 km szelvényében kibocsátott vízből (KM mintavételi pont) a hatóság által elfogadott önellenőrzési terv szerint a Megrendelő által a hatóság felé bejelentett időpontokban (negyedévente 1 alkalom).

Műszaki tartalom: Az önellenőrzés során a mintavétel minősített pontminta vételével történik, amely során legfeljebb két órán belül vett, legalább 5 pontminta (ahol a pontminták mintavételi időköze legalább 2 perc) összekeveréséből nyert átlagolt mintát kell venni a torkolati műtárgyból merítéssel. A szennyvízből történő merített víz mintavételre vonatkozó előírásokat az MSZ ISO 5667-10:2021 tartalmazza.

Teljesítés módja: Mintavételi jegyzőkönyv megküldése e-mailben elektronikus formában a mintavételtől számított 15 naptári napon belül. Az adatok szerkeszthető formátumban történő átadása a negyedéves teljesítés során történik excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban.

3.3 Vízminztavétel felszín alatti vízből szivattyúzással, talpmélység ≤ 100 m

Cél: Felszín alatti vizek minőségének ellenőrzése.

Feladat: Akkreditált mintavételezés szivattyúzással és helyszíni paraméterek mérése az éves mintavételi terv szerint.

Műszaki tartalom: Az akkreditált vízminztavételt búvárszivattyúval, az MSZ ISO 5667-11:2012 szabvány szerinti háromszoros kúttérfogat kiemelésével kell elvégezni. Valamennyi vízminztavétel során a változó helyszíni paraméterek (vízhozam, nyugalmi és üzemi vízszint, kiemelt vízmennyiség, vízhőmérséklet, fajlagos elektromos vezetőképesség, pH, oldott oxigén tartalom, redox-potenciál) mérését el kell végezni, amihez terepi mérőműszert kell alkalmazni (pl.: WTW Multiline). A mintavételi jegyzőkönyvön fel kell tüntetni a szivattyúzás időtartamát, a vízhozamot és a kivett vízmennyiséget minden egyes lépcső esetén. Évente egy alkalommal meg kell mérni a figyelőkút talpmélységét és annak értékét fel kell tüntetni a jegyzőkönyvben, a megjegyzésben pedig jelezni, hogy az adott mintavétel során talpmélység mérés történt.

A vízminztavételt akkreditáltan kell végezni, gondoskodva a minták tartósításáról, szállításáról, az akkreditált laborba történő időbeni átadásról a vonatkozó szabvány és az elemző laboratórium(ok) előírásai alapján.

Az ár tartalmazza a mintavételi pont szükség szerinti bemérését kézi GPS segítségével.

Azoknál a figyelőkutaknál, amelyek megközelítése során szántóföld szélén kell közlekedni járművel, a zöldkár elkerülése végett, a vízminztavételt vagy a második negyedév elejére vagy az aratás utáni időszakra kell ütemezni.

A vízminztavétel és helyszíni mérések elszámolása a ténylegesen teljesített mennyiségeknek megfelelően történik. Amennyiben a kútban lévő vízmennyiség csak merített vízminztavételt tesz lehetővé, úgy a mintavétel csak a Megrendelővel a helyszínről történő telefonos egyeztetést követően kerülhet sor, ebben az esetben a mintavétel a 3.1. soron számolható el. Amennyiben a mintavétel a Vállalkozó önhibáján kívül meghiúsul, azt a 3.5. soron kell elszámolni.

Teljesítés módja: A negyedéves teljesítés során a mintavételi jegyzőkönyvek átadása betűrend szerint rendezve, elektronikus formában (.pdf). Az adatok szerkeszthető formátumban történő átadása excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban. A kármentesítési monitoring mintavételi pontjain vett mintavételi jegyzőkönyvek átadását kármentesítések szerint csoportosítva kérjük.

3.4 Vízminztavétel felszín alatti vízből szivattyúzással, talpmélység >100 m

Cél: Felszín alatti vizek minőségének ellenőrzése.

Feladat: Akkreditált mintavételezés szivattyúzással és helyszíni paraméterek mérése az éves mintavételi terv szerint.

Műszaki tartalom: Az akkreditált vízminztavételt búvárszivattyúval, az MSZ ISO 5667-11:2012 szabvány szerinti háromszoros kúttérfogat kiemelésével kell elvégezni.

Valamennyi vízmintavétel során a változó helyszíni paraméterek (vízhozam, nyugalmi és üzemi vízszint, kiemelt vízmennyiség, vízhőmérséklet, fajlagos elektromos vezetőképesség, pH, oldott oxigén tartalom, redox-potenciál) mérését el kell végezni, amihez terepi mérőműszert kell alkalmazni (pl.: WTW Multiline). A mintavételi jegyzőkönyvön fel kell tüntetni a szivattyúzás időtartamát, a vízhozamot és a kivett vízmennyiséget minden egyes lépcső esetén. A 300 m-nél sekélyebb fúrások talpmélységét évente egyszer ellenőrizni kell és a jegyzőkönyvön fel kell tüntetni a mért értéket, a megjegyzésben pedig jelezni, az adott mintavétel során talpmélység mérés történt.

A vízmintavételt akkreditáltan kell végezni, gondoskodva a minták tartósításáról, szállításáról, az akkreditált laborba történő időbeni átadásról. A minták tartósítását a vonatkozó szabvány és az elemző laboratórium(ok) előírásai alapján kell végezni.

Az ár tartalmazza a mintavételi pont szükség szerinti bemérését kézi GPS segítségével.

Azoknál a figyelőkutaknál, amelyek megközelítése során szántóföld szélén kell közlekedni járművel, a zöldkár elkerülése végett, a vízmintavételt vagy a második negyedév elejére vagy az aratás utáni időszakra kell ütemezni.

A vízmintavétel és helyszíni mérések elszámolása a ténylegesen teljesített mennyiségeknek megfelelően történik. Amennyiben a kútban lévő vízmennyiség csak merített vízmintavételt tesz lehetővé, úgy a mintavétel csak a Megrendelővel a helyszínről történő telefonos egyeztetést követően kerülhet sor. Ebben az esetben a mintavétel a 3.1. soron számolható el. Amennyiben a mintavétel a Vállalkozó önhibáján kívül meghiúsul, azt a 3.5. soron kell elszámolni.

Teljesítés módja: A negyedéves teljesítés során a mintavételi jegyzőkönyvek átadása betűrend szerint rendezve, elektronikus formában (.pdf). Az adatok szerkeszthető formátumban történő átadása excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban. A kármentesítési monitoring mintavételi pontjain vett mintavételi jegyzőkönyvek átadását kármentesítések szerint csoportosítva kérjük.

3.5 Meghiúsult mintavétel

Műszaki tartalom: Amennyiben a merített vagy szivattyús mintavételre a Vállalkozó önhibáján kívül nem kerül sor, például a kút műszaki állapota vagy vízhiány miatt, a kiszállás díja ezen a soron számolható el. A mintavételi jegyzőkönyvön fel kell tüntetni a mintavételi pont nevét, dátumát, idejét és a megjegyzés rovatban a mintavétel elmaradásának okát.

A meghiúsult mintavételekről Vállalkozó írásban tájékoztatja Megrendelőt a sikertelen mintavételt követő 5 munkanapon belül. Ismételt mintavételre csak Megrendelővel történt előzetes írásbeli egyeztetést követően kerülhet sor.

Teljesítés módja: A negyedéves teljesítés során a mintavételi jegyzőkönyvek átadása betűrend szerint rendezve, elektronikus (.pdf) fájlban.

3.6 Szilárd mintavétel és mintaelőkészítés radiometriai vizsgálathoz

Cél: Minta szolgáltatása radiológiai célú vizsgálatokhoz.

Feladat: Talaj vagy iszap mintavételezése, szállítása, előkészítése.

Műszaki tartalom: Talaj- vagy iszapp minta vétele a talajfelszínről kb. 1 m²-es területről véletlenszerűen 5 helyen kiválasztott ponton (pl. dobókocka 5-ös oldalának megfelelő mintázatban), a talaj felső 5 cm-es rétegéből kivett mintával, a szerves és darabos

összetevőktől (kövek, gyökerek) a helyszínen megtisztítva történik, kb. 1 kg mennyiségben. Radionuklid-migrációs vizsgálatokhoz a mintákat a felszíntől számított 25 cm-es szeletenként kell venni (talajfúrással vagy ásózással egyaránt lehetséges), gondosan ügyelve a mintakeveredés elkerülésére. A minta előkészítése radiológiai vizsgálathoz: szárítás (tömegmérés szárítás előtt és után a nedvességtartalom számításához), porítás 100 µm egyenletes szemcseméretre (dörzsmozsárban vagy golyósmalomban), homogenizálás. A mintavétel helyén a gamma dózisteljesítmény mérése a talajszinten (0 m) és a talajszinttől számított 1 m-es magasságban (min. 3–3 db leolvasás).

Az ár tartalmazza a kiszállást, a mintavételt, a gamma dózisteljesítmény mérést, a mintakezelést, mintaszállítást, a minta-előkészítést, a nedvességtartalom meghatározást és a mintavételi jegyzőkönyv kitöltését is, valamint szükség szerint a mintavételi pont bemérését kézi GPS segítségével.

A kapott eredmények felülvizsgálatát követően Megrendelő kiegészítő méréseket igényelhet vagy méréseket hagyhat el.

A mintavétel elszámolása a ténylegesen teljesített mennyiségeknek megfelelően történik.

Teljesítés módja: Mintavételi jegyzőkönyvek átadása elektronikus formában, és a releváns mintavételi adatok átadása Excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban.

3.7 Növényi mintavétel és mintaelőkészítés radiometriai vizsgálathoz

Cél: Minta szolgáltatása radiológiai célú vizsgálatokhoz.

Feladat: Növényi mintavételezés, minta szállítása és előkészítése.

Műszaki tartalom: Növényi mintavétel és a minta előkészítése radiometriai laboratóriumi vizsgálatokra egyynári (nem termesztett) növények teljes felszín feletti részének (gyökér nélkül) begyűjtésével (sarlózás) történik, kb. 1 kg mennyiségben, a tenyészidőszak utolsó harmadában (legkorábban: augusztus hónapban). A minta előkészítése: szárítás és hamvasztás a nedvességtartalom és hamutartalom (tömegméréssel történő) meghatározásával. A növéyminta-vétel helyén mindig talajminta-vétel és gamma dózisteljesítmény-mérés is történik (az ott leírtak szerint).

Az ár tartalmazza a kiszállást, a mintavételt, a mintakezelést, mintaszállítást, a mintaelőkészítést, a minta megőrzését 1 évig és a mintavételi jegyzőkönyv kitöltését is, valamint szükség szerint a mintavételi pont bemérését kézi GPS segítségével.

A kapott eredmények felülvizsgálatát követően Megrendelő kiegészítő méréseket igényelhet vagy méréseket hagyhat el.

A mintavétel elszámolása a ténylegesen teljesített mennyiségeknek megfelelően történik.

Teljesítés módja: Mintavételi jegyzőkönyvek átadása elektronikus formában, és a releváns mintavételi adatok átadása Excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban.

3.8 Aeroszol + szállópor mintavétel és koncentráció meghatározás

Cél: Radiometriai állapotfelmérés.

Feladat: Levegőben lévő szállópor és aeroszol mintavétel és előkészítés radiometriai vizsgálatra, a koncentráció (mg/m³) meghatározása.

Műszaki tartalom: Levegőben lévő szállópor és aeroszol koncentráció mérése min. 10 m³ levegő alkalmas filteren (F&J FP-50M vagy azzal ekvivalens) való átszívását követő gravimetriás meghatározással, háttérszinten: <0,1 mg/m³-nél is megfelelő pontossággal. Rendelkezésre állás: rendkívüli kiporzás gyanúja esetén, Megrendelő külön kérésére a mintavételt lehetőleg még aznap, vagy legkésőbb a következő munkanapon el kell végezni.

Az ár tartalmazza a kiszállást, az adott módszer szerinti mérések elvégzését, a mintaszállítást, a minta-előkészítést, a mérési jegyzőkönyvek, térképvázlatok elkészítését és a pontok bemérését kézi GPS segítségével. A mérésekhez az eszközöket a Vállalkozó biztosítja.

A kapott eredmények felülvizsgálatát követően Megrendelő kiegészítő méréseket igényelhet vagy méréseket hagyhat el.

A mintavétel elszámolása a ténylegesen teljesített mennyiségeknek megfelelően történik.

A hatósági környezetvédelmi labor részére át kell adni a tárgyi negyedév első hónapjában heti gyakorisággal a P3 és P4 kibocsátási pontokon vett korongokat a tárgyi negyedévet követő hónapban.

Teljesítés módja: Mintavételi/mérési jegyzőkönyvek átadása elektronikus formában, és a releváns mintavételi/mérési adatok átadása Excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban.

3.9 Hullópor mintavétel és a kihullás mennyiségi meghatározása (7 állomás)

Cél: Radiometriai állapotfelmérés.

Feladat: Hullópor mintavétel és előkészítés radiometriai vizsgálatra, a kihullás mennyiségének (t/km²év) meghatározása.

Műszaki tartalom: Hullópor mennyiségének és radioaktivitásának vizsgálata megfelelően telepített gyűjtőedényekkel, folyamatos mintavétellel, a minta negyedévenkénti begyűjtésével. A begyűjtés az összegyűlt csapadékkal történik, száraz időszakban a gyűjtőedény desztillált vizes atmoszárával. Minta-előkészítés: a minta bepárlása és kiizzítása, majd tömegmérés, a kihullás mennyiségi adatának számítása. Az utolsó (4. negyedévi) minta levétele, előkészítése után az adott évi (1–4. negyedéves) minták egyesítése, előkészítése gamma-spektrometriai vizsgálatához.

Az ár tartalmazza a kiszállást, a mintavételt, a mintakezelést, a mintavételi jegyzőkönyv kitöltését, a mintaszállítást, a minta-előkészítést, az adott módszer szerinti mérések elvégzését, a mérési jegyzőkönyvek elkészítését és a minta megőrzését 1 évig.

Hullópor gyűjtőedények:

S.sz.	Jel	Név	Y _{EOV}	X _{EOV}
1	RHp-1	Bányavíz-kezelő üzem	577 730	80 835
2	RHp-2	III. meddőhányó hulladéklerakó	578 440	81 480
3	RHp-3	Kémiai vízkezelő üzem	578 580	77 395
4	RHp-7	Pellérd monitoring állomás	580 832	76 793
5	RHp-8	Löszbánya	579 962	76 153
6	RHp-10	Boda meteorológiai állomás	572 592	82 948
7	RHp-11	I. zagyatározó	578 715	76 950

A felmérés elszámolása a ténylegesen teljesített mennyiségeknek megfelelően történik. Az elszámolható összeg a hiányzó adatokkal arányosan csökken.

A gyűjtőedényeket és a hozzáférésüket a Megrendelő biztosítja.

Teljesítés módja: Mintavételi/mérési jegyzőkönyvek átadása elektronikus formában, és a releváns mintavételi/mérési adatok átadása Excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban.

3.10 Hulladékminta előkészítés

Cél: Hulladékminta akkreditált előkészítése alapjellelmezéshez szükséges vizsgálatokhoz.

Feladat: Hulladékminta előkészítése átlagminta képzéssel.

Műszaki tartalom: A Megrendelő által kéthetente beszállított hulladékminta megőrzése és tárolása legalább 1 évig. Átlagminta képzése a kétheti mintákból féléves gyakorisággal.

A mintaelőkészítés elszámolása a ténylegesen teljesített mennyiségeknek megfelelően történik.

Teljesítés módja: A 2. és 4. negyedéves teljesítés során az átlagminta képzését rögzítő mintavételi jegyzőkönyveket kell átadni elektronikus formában (.pdf).

4 IN SITU RADIOMETRIAI VIZSGÁLATOK

4.1 Gamma dózisteljesítmény meghatározás – 20 × 20 m vagy sűrűbb hálóban (20 db felett)

Cél: Radiometriai állapotfelmérés.

Feladat: Gamma-dózisteljesítmény felmérés hálózatos rendszerben.

Műszaki tartalom: Hálózatos gamma-dózisteljesítmény felmérés 10×10 m vagy 20×20 m négyzethálóban, talajfelszíntől mért 1 m magasságban, megfelelően kalibrált energiafüggetlen berendezéssel, háttérszinten: 50–100 nGy/h-nál is megfelelő, legalább 10 % relatív pontossággal (pl. Ø2x2” NaI(Tl) szcintillációs detektorral rendelkező műszerrel) mérve. A mérések kivitelezése és az adatok rögzítése a Megrendelő által rendelkezésre bocsátott munkatérképek alapján, térképjegyzőkönyves (mért érték a mérési ponthoz feljegyezve) formában történik. A 20×20 m háló az objektumok szélén és/vagy anomális érték észlelése esetén (250 nGy/h fölött) 10×10 m-re sűrítendő, az anomália lehatárolásáig. 450 nGy/h-t meghaladó anomália észlelése esetén a Megrendelőt értesíteni kell, aki további méréseket vagy hálósűrítést írhat elő.

Az ár tartalmazza a kiszállást, az adott módszer szerinti mérések elvégzését, a mérési jegyzőkönyvek, térképvázlatok elkészítését és a pontok bemérését kézi GPS segítségével. A mérésekhez az eszközöket a Vállalkozó biztosítja.

A terepi viszonyok függvényében a Megrendelővel történő egyeztetés alapján az előzetesen tervezett mérési helyszínek száma változhat, valamint a kapott eredmények felülvizsgálatát követően Megrendelő kiegészítő méréseket igényelhet vagy méréseket hagyhat el. A felmérés elszámolása a ténylegesen teljesített mennyiségeknek megfelelően történik. A felmért objektumon lehatárolatlan anomália nem maradhat.

Teljesítés módja: Mérési jegyzőkönyvek átadása elektronikus formában, és a releváns mérési adatok átadása Excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban. A helyszínen mért értékeket tartalmazó térképjegyzőkönyvet a mérések befejezése utáni 5 munkanapon belül a Megrendelő részére át kell adni.

4.2 Gamma dózisteljesítmény meghatározás – 50 × 50 m vagy sűrűbb hálóban (20 db felett)

Cél: Radiometriai állapotfelmérés.

Feladat: Gamma-dózisteljesítmény felmérés hálózatos rendszerben.

Műszaki tartalom: Hálózatos gamma-dózisteljesítmény felmérés 50×50 m négyzethálóban, talajfelszíntől mért 1 m magasságban, megfelelően kalibrált energia-független berendezéssel, háttérszinten: 50–100 nGy/h-nál is megfelelő, legalább 10 % relatív pontossággal (pl. Ø2x2" NaI(Tl) szcintillációs detektorral rendelkező műszerrel). A mérések kivitelezése és az adatok rögzítése a Megrendelő által rendelkezésre bocsátott munkatérképek alapján, térképjegyzőkönyves (mért érték a mérési ponthoz feljegyezve) formában történik. 250 nGy/h-t meghaladó érték észlelése esetén a Megrendelőt értesíteni kell, aki hálósűrítést vagy kiegészítő méréseket írhat elő.

Az ár tartalmazza a kiszállást, az adott módszer szerinti mérések elvégzését, a mérési jegyzőkönyvek, térképvázlatok elkészítését és a pontok bemérését kézi GPS segítségével. A mérésekhez az eszközöket a Vállalkozó biztosítja.

A terepi viszonyok függvényében a Megrendelővel történő egyeztetés alapján az előzetesen tervezett mérési helyszínek száma változhat, valamint a kapott eredmények felülvizsgálatát követően Megrendelő kiegészítő méréseket igényelhet vagy méréseket hagyhat el. A felmérés elszámolása a ténylegesen teljesített mennyiségeknek megfelelően történik. A felmért objektumon lehatárolatlan anomália nem maradhat.

Teljesítés módja: Mérési jegyzőkönyvek átadása elektronikus formában, és a releváns mérési adatok átadása Excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban. A helyszínen mért értékeket tartalmazó térképjegyzőkönyvet a mérések befejezése utáni 5 munkanapon belül a Megrendelő részére át kell adni.

4.3 Gamma dózisteljesítmény meghatározás – egyedi ponton, talajszinten és 1 m-en

Cél: Radiometriai állapotfelmérés.

Feladat: Gamma-dózisteljesítmény meghatározása egyedi pontokon.

Műszaki tartalom: Gamma dózisteljesítmény meghatározás talajszinten (0 m) és talajfelszíntől mért 1 m magasságban hitelesített, energia-független berendezéssel, háttérszinten: 50–100 nGy/h-nál is megfelelő, legalább 10 % relatív pontossággal. Dózimetriai célú méréseknél a használt mérőberendezésnek érvényes hitelesítési bizonylattal, és a mérő szervezetnek a mérésre akkreditációval kell rendelkeznie. Mind 0 m-en, mind 1 m-en 3–3 db mérést (műszerleolvasást) kell végezni és a terepi jegyzőkönyvben feljegyezni.

Az ár tartalmazza a kiszállást, az adott módszer szerinti mérések elvégzését, a mérési jegyzőkönyvek, térképvázlatok elkészítését és a pontok bemérését kézi GPS segítségével. A mérésekhez az eszközöket a Vállalkozó biztosítja.

A kapott eredmények felülvizsgálatát követően Megrendelő kiegészítő méréseket igényelhet.

A felmérés elszámolása a ténylegesen teljesített mennyiségeknek megfelelően történik.

Teljesítés módja: Mérési jegyzőkönyvek átadása elektronikus formában, és a releváns mérési adatok átadása Excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban.

A terepi mérési jegyzőkönyveket a mérések befejezése utáni 5 munkanapon belül a Megrendelő részére át kell adni.

4.4 Radon vizsgálat – Levegő pillanatnyi ^{222}Rn koncentráció meghatározás

Cél: Radiometriai állapotfelmérés.

Feladat: Levegő ^{222}Rn koncentráció pillanatnyi értékének meghatározása.

Műszaki tartalom: Levegő ^{222}Rn koncentráció pillanatnyi értékének meghatározása a háttérszinten, 1–10 Bq/m³-nél is kielégítő pontossággal, a környezeti paraméterek (légnyomás, hőmérséklet, relatív páratartalom) megadásával. Dozimetriai célú méréseknél a használt mérőberendezésnek érvényes hitelesítési bizonylattal, és a mérő szervezetnek a mérésre akkreditációval kell rendelkeznie. A radonkoncentráció vonatkozásában az adott mérési helyszínen legalább 3 db mérést (műszerleolvasást) kell végezni és a terepi jegyzőkönyvben rögzíteni. Előírt mérőműszer: AlphaGuard radon monitor (10 perces diffúziós üzemmódban) vagy azzal egyenértékű.

Az ár tartalmazza a kiszállást, az adott módszer szerinti mérések elvégzését, a mérési jegyzőkönyvek, térképvázlatok elkészítését és a pontok bemérését kézi GPS segítségével. A mérésekhez az eszközöket a Vállalkozó biztosítja.

A kapott eredmények felülvizsgálatát követően Megrendelő kiegészítő méréseket igényelhet.

A felmérés elszámolása a ténylegesen teljesített mennyiségeknek megfelelően történik.

Teljesítés módja: Mérési jegyzőkönyvek átadása elektronikus formában, és a releváns mérési adatok átadása Excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban. A terepi mérési jegyzőkönyveket a mérések befejezése utáni 5 munkanapon belül a Megrendelő részére át kell adni.

4.5 Levegő rövidéletű radioaktivitás (Rn_EEC) meghatározása Markov-módszerrel

Cél: Radiometriai állapotfelmérés.

Feladat: Levegő rövid élettartamú radioaktivitás (radon-termék: egyensúlyi ekvivalens radonkoncentráció, Rn_EEC) meghatározása.

Műszaki tartalom: Levegő rövid élettartamú radioaktivitásának (radon-termék, Rn_EEC) meghatározása Markov-módszerrel: kb. 1 m³ levegő alkalmas filteren 5 perc időtartamban végzett átszívását követő 7–10. perc között a levett aeroszol-mintán végzett alfa aktivitásméréssel. Elvárt érzékenység: 1 Bq/m³. Aktivitáskoncentráció számítása a Markov-képlet alapján. Dozimetriai célú méréseknél a használt mérőberendezésnek érvényes hitelesítési bizonylattal, és a mérő szervezetnek a mérésre akkreditációval kell rendelkeznie.

Az ár tartalmazza a kiszállást, az adott módszer szerinti mérések elvégzését, a mérési jegyzőkönyvek, térképvázlatok elkészítését és a pontok bemérését kézi GPS segítségével. A mérésekhez az eszközöket a Vállalkozó biztosítja.

A kapott eredmények felülvizsgálatát követően Megrendelő kiegészítő méréseket igényelhet vagy méréseket hagyhat el.

A felmérés elszámolása a ténylegesen teljesített mennyiségeknek megfelelően történik.

Teljesítés módja: Mérési jegyzőkönyvek átadása elektronikus formában, és a releváns mérési adatok átadása Excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban. A terepi mérési jegyzőkönyveket a mérések befejezése utáni 5 munkanapon belül a Megrendelő részére át kell adni.

4.6 Radon vizsgálat – Talajgáz ^{222}Rn koncentráció meghatározás

Cél: Radiometriai állapotfelmérés.

Feladat: Talajgáz ^{222}Rn koncentrációjának meghatározása.

Műszaki tartalom: Talajgáz ^{222}Rn koncentrációjának vizsgálata a talajba 0,2–1,0 m mélyen levert talajgáz mintavevő szonda segítségével vett gázminta elemzésével az $1 \text{ kBq/m}^3 - 2 \text{ MBq/m}^3$ közötti mérési tartományt átfogva, a környezeti paraméterek (légnomás, hőmérséklet) megadásával. A radonkoncentráció vonatkozásában az adott mérési helyszínen legalább 3 db mérést (műszerleolvasást) kell végezni (illetve a leolvasásokat az értékstabilitásig kell folytatni) és a terepi jegyzőkönyvben rögzíteni. Előírt mérőműszer: AlphaGuard radon monitor a hozzá tartozó kiegészítővel (AlphaPump szivattyú, mintavevő szonda), 1 perces átáramlásos (flow) üzemmódban – vagy ezzel egyenértékű berendezés. A standard mintavételi mélység 0,5 m, Megrendelő ettől eltérőt is kérhet.

Az ár tartalmazza a kiszállást, az adott módszer szerinti mérések elvégzését, a mérési jegyzőkönyvek, térképvázlatok elkészítését és a pontok bemérését kézi GPS segítségével. A mérésekhez az eszközöket a Vállalkozó biztosítja.

A kapott eredmények felülvizsgálatát követően Megrendelő kiegészítő méréseket igényelhet vagy méréseket hagyhat el.

A felmérés elszámolása a ténylegesen teljesített mennyiségeknek megfelelően történik.

Teljesítés módja: Mérési jegyzőkönyvek átadása elektronikus formában, és a releváns mérési adatok átadása Excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban. A terepi mérési jegyzőkönyveket a mérések befejezése utáni 5 munkanapon belül a Megrendelő részére át kell adni.

4.7 Radon vizsgálat – Talajfelszín ^{222}Rn exhalációs sebesség meghatározás

Cél: Radiometriai állapotfelmérés.

Feladat: Talajfelszín ^{222}Rn exhalációs sebességének meghatározása.

Műszaki tartalom: Talajfelszín ^{222}Rn exhalációs sebességének meghatározása a talajfelszínre helyezett radon akkumulációs edényben a talajból származó radon felgyülemelési sebességének alkalmas mérésével (az edényben lévő radonkoncentráció mérése a lehelyezést követő 1–3 óra közötti időtartományban). Elvárt a néhány $\text{mBq/m}^2\text{s}$ háttér tartományban is megfelelő érzékenység. Fel kell jegyezni a legfontosabb mérés kori környezetjellemzőket (légnomás, hőmérséklet, csapadék, szélsébség és -irány, talajnedvesség, növényborítottság). Előírt mérőműszer: AlphaGuard radon monitor, 50 cm átmérőjű és 30 cm magasságú akkumulációs edény, a koncentráció mérése a monitor 10 perces átáramlásos (flow) üzemmódjában – vagy ezzel egyenértékű berendezés.

Az ár tartalmazza a kiszállást, az adott módszer szerinti mérések elvégzését, a mérési jegyzőkönyvek, térképvázlatok elkészítését és a pontok bemérését kézi GPS segítségével,

valamint a kiegészítő gamma-dózisteljesítmény mérést. A mérésekhez az eszközöket a Vállalkozó biztosítja.

A kapott eredmények felülvizsgálatát követően Megrendelő kiegészítő méréseket igényelhet vagy méréseket hagyhat el.

A felmérés elszámolása a ténylegesen teljesített mennyiségeknek megfelelően történik.

Teljesítés módja: Mérési jegyzőkönyvek átadása elektronikus formában, és a releváns mérési adatok átadása Excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban. A terepi mérési jegyzőkönyveket a mérések befejezése utáni 5 munkanapon belül a Megrendelő részére át kell adni.

4.8 Talaj gázpermeabilitás in situ meghatározása

Cél: Komplex radonvizsgálatok értékeléséhez szükséges vizsgálat

Feladat: A talaj gázpermeabilitásának vizsgálata a komplex radonmérések helyén.

Műszaki tartalom: A kifejezetten radonmérések értékeléséhez szükséges paraméter vizsgálatára kifejlesztett Radon-Jok berendezéssel kell elvégezni a mérést, a szezonális radonvizsgálatok helyén és azokkal egy időben, a készülék kezelési útmutatójában leírtak szerint.

Az ár tartalmazza a kiszállást, az adott módszer szerinti mérések elvégzését, a mérési jegyzőkönyvek elkészítését. A mérésekhez az eszközöket a Vállalkozó biztosítja.

A kapott eredmények felülvizsgálatát követően Megrendelő kiegészítő méréseket igényelhet vagy méréseket hagyhat el.

A felmérés elszámolása a ténylegesen teljesített mennyiségeknek megfelelően történik.

Teljesítés módja: Mérési jegyzőkönyvek átadása elektronikus formában, és a releváns mérési adatok átadása Excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban. A terepi mérési jegyzőkönyveket a mérések befejezése utáni 5 munkanapon belül a Megrendelő részére át kell adni.

4.9 Felületi alfa-szennyezettség meghatározása

Cél: Radioaktív szennyezettség ellenőrzése.

Feladat: Felületek radioaktív szennyezettségének (alfa-aktivitás) meghatározása.

Műszaki tartalom: Legalább 20 cm² felületű felületi szennyezettség-mérővel végzett alfa-aktivitásmérés az adott munkakörnyezet tipikus felületein (közvetlenül kezelt berendezésen, falon, padlón; ha tartózkodik ott dolgozó: munkaruhán, tenyéren) végzett 1 perc időtartamú mérésekkel. A felsorolt felületeken min. 3–3 mérés végzése szükséges.

Anomália észlelése esetén (Megrendelővel egyeztetett érték, általában 0,5 Bq/cm² fölött) Megrendelő sugárvédelmi megbízottját és a munkahelyi vezetőt haladéktalanul figyelmeztetni kell. Dozimetriai célú méréseknél a használt mérőberendezésnek érvényes hitelesítési bizonylattal, és a mérő szervezetnek a mérésre akkreditációval kell rendelkeznie.

Rendelkezésre állás: rendkívüli elszennyeződés gyanúja esetén, Megrendelő külön kérésére a mérést lehetőleg még aznap, vagy legkésőbb a következő munkanapon el kell végezni.

Az ár tartalmazza a kiszállást, az adott módszer szerinti mérések elvégzését, a mérési jegyzőkönyvek elkészítését. A mérésekhez az eszközöket a Vállalkozó biztosítja.

A kapott eredmények felülvizsgálatát követően Megrendelő kiegészítő méréseket igényelhet vagy méréseket hagyhat el.

A felmérés elszámolása a ténylegesen teljesített mennyiségeknek megfelelően történik.

Teljesítés módja: Mérési jegyzőkönyvek átadása elektronikus formában, és a releváns mérési adatok átadása Excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban. A terepi mérési jegyzőkönyveket a mérések befejezése utáni 5 munkanapon belül a Megrendelő részére át kell adni.

5 LABORATÓRIUMI VIZSGÁLATOK

5.1 Vízvizsgálat - általános vízkémia, 18 komponens - ÁVK

Cél: Környezetvédelmi célból vizsgálat a víz vízkémiai paramétereinek meghatározására.

Feladat: Akkreditált laboratóriumi vízelemzés, a víz általános vízkémiai csomagba tartozó paramétereinek meghatározása.

Műszaki tartalom: Vízfolyásból, forrásból, technológiai vízből, figyelőkútból akkreditáltan vett és szükség szerint tartósított vízminta általános vízkémiai elemzése a vonatkozó szabványok és az MSZ EN ISO/IEC 17025:2018 követelményeinek megfelelően az alábbi 18 komponensre: fajlagos elektromos vezetőképesség, pH, nátrium, kálium, kalcium, magnézium, klorid, szulfát, m-lúgosság, karbonát, hidrokarbonát, összes keménység, karbonát keménység, ammónium, nitrit, nitrát, összes oldott anyag tartalom, kémiai oxigénigény (KOI_{ps}). A laboratóriumi jegyzőkönyvön a mérési eredmény mellett szükséges megadni a mérési módszert, a vonatkozó szabványt és a mérési hiba értékét is.

A mintavétel sikerességének függvényében változhat a darabszám. A laboratóriumi vizsgálatok elszámolása a ténylegesen teljesített mennyiségeknek megfelelően történik.

Teljesítés módja: A negyedév első és második hónapjában mért helyszíni és laboratóriumi vízkémiai eredmények átadása excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban a tárgyhónapot követő 10 naptári napon belül. Azon mérési eredmények, amelyek a vizsgálati módszer mérési időtartama miatt a tárgyhónapot követő 10 naptári napon belül nem készülnek el, a következő hónap táblázatában kerülnek feltüntetésre.

A negyedéves teljesítés során a laborvizsgálati jegyzőkönyvek átadása a Megrendelővel egyeztetett csoportosításban elektronikus formában (.pdf). A tárgyi negyedév adatainak szerkeszthető formátumban történő átadása excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban.

5.2 Vízvizsgálat - teljes vízkémia, 14 komponens - TVK

Cél: Környezetvédelmi célból vizsgálat a víz vízkémiai paramétereinek meghatározására.

Feladat: Akkreditált laboratóriumi vízelemzés, a víz teljes vízkémiai csomagba tartozó paramétereinek meghatározása.

Műszaki tartalom: Vízfolyásból, forrásból, technológiai vízből, figyelőkútból akkreditáltan vett és szükség szerint tartósított vízminta teljes vízkémiai elemzése a vonatkozó szabványok és az MSZ EN ISO/IEC 17025:2018 követelményeinek megfelelően az alábbi 14 komponensre: fajlagos elektromos vezetőképesség, pH, nátrium, kálium, kalcium, magnézium, klorid, szulfát, m-lúgosság, karbonát, hidrokarbonát, összes

keménység, karbonát keménység, összes oldott anyag tartalom. A laboratóriumi jegyzőkönyvön a mérési eredmény mellett szükséges megadni a mérési módszert, a vonatkozó szabványt és a mérési hiba értékét is.

A mintavétel sikerességének függvényében változhat a darabszám. A laboratóriumi vizsgálatok elszámolása a ténylegesen teljesített mennyiségeknek megfelelően történik.

Teljesítés módja: A negyedév első és második hónapjában mért helyszíni és laboratóriumi vízkémiai eredmények átadása excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban a tárgyhónapot követő 10 naptári napon belül. Azon mérési eredmények, amelyek a vizsgálati módszer mérési időtartama miatt a tárgyhónapot követő 10 naptári napon belül nem készülnek el, a következő hónap táblázatában kerülnek feltüntetésre.

A negyedéves teljesítés során a laborvizsgálati jegyzőkönyvek átadása a Megrendelővel egyeztetett csoportosításban elektronikus formában (.pdf). A tárgyi negyedév adatainak szerkeszthető formátumban történő átadása excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban.

5.3 Vízzvizsgálat - részleges vízkémia, 8 komponens - RVK

Cél: Környezetvédelmi célból vizsgálat a víz vízkémiai paramétereinek meghatározására.

Feladat: Akkreditált laboratóriumi vízvizsgálás, a víz részleges vízkémiai csomagba tartozó paramétereinek meghatározása.

Műszaki tartalom: Vízfolyásból, forrásból, technológiai vízből, figyelőkútból akkreditáltan vett és szükség szerint tartósított vízminta részleges vízkémiai elemzése a vonatkozó szabványok és az MSZ EN ISO/IEC 17025:2018 követelményeinek megfelelően az alábbi 8 komponensre: fajlagos elektromos vezetőképesség, pH, nátrium, klorid, szulfát, m-lúgosság, összes keménység, összes oldott anyag tartalom. A laboratóriumi jegyzőkönyvön a mérési eredmény mellett szükséges megadni a mérési módszert, a vonatkozó szabványt és a mérési hiba értékét is.

A mintavétel sikerességének függvényében változhat a darabszám. A laboratóriumi vizsgálatok elszámolása a ténylegesen teljesített mennyiségeknek megfelelően történik.

Teljesítés módja: A negyedév első és második hónapjában mért helyszíni és laboratóriumi vízkémiai eredmények átadása excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban a tárgyhónapot követő 10 naptári napon belül. Azon mérési eredmények, amelyek a vizsgálati módszer mérési időtartama miatt a tárgyhónapot követő 10 naptári napon belül nem készülnek el, a következő hónap táblázatában kerülnek feltüntetésre.

A negyedéves teljesítés során a laborvizsgálati jegyzőkönyvek átadása a Megrendelővel egyeztetett csoportosításban elektronikus formában (.pdf). A tárgyi negyedév adatainak szerkeszthető formátumban történő átadása excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban.

5.4 Vízzvizsgálat – minősített pontminta

Cél: Kibocsátási pont (KM) minőségének önellenőrzése a 220/2004. (VIII.21.) Korm. rendelet, illetve a mindenkor hatályos rendelet szerint a hatósági adatszolgáltatás teljesítése céljából.

Feladat: Minősített pontminta akkreditált laboratóriumi vizsgálata a hatóság által elfogadott önellenőrzési terv szerint.

Műszaki tartalom: A vízminta teljes vízkémiai elemzése a vonatkozó szabványok és az MSZ EN ISO/IEC 17025:2018 követelményeinek megfelelően az alábbi 14 komponensre: fajlagos elektromos vezetőképesség, pH, nátrium, kálium, kalcium, magnézium, klorid, szulfát, m-lúgosság, karbonát, hidrokarbonát, összes keménység, karbonát keménység, összes oldott anyag tartalom. A laboratóriumi jegyzőkönyvön a mérési eredmény mellett szükséges megadni a mérési módszert, a vonatkozó szabványt és a mérési hiba értékét is.

Teljesítés módja: Laboratóriumi jegyzőkönyv megküldése e-mailben elektronikus formában a mintavételtől számított 15 naptári napon belül. Az adatok szerkeszthető formátumban történő átadása a negyedéves teljesítés során történik excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban.

5.5 Vízvizsgálat - oldott fémek és félfémek, 21 elem

Cél: Környezetvédelmi célból vizsgálat a víz fém és félfém koncentrációinak meghatározására a 6/2009 (IV.14.) KvVM-EüM-FVM rendelet szerint, a Cr(VI) kivételével, kiegészítve a Megrendelő által kért, ércesedéshez kapcsolódó komponensekkel.

Feladat: Akkreditált laboratóriumi vízelemzés, a víz 21 oldott elem koncentrációjának meghatározására.

Műszaki tartalom: Vízfolyásból, forrásból, technológiai vízből, figyelőkútból vett szűrt és tartósított vízminta oldott elem koncentrációjának meghatározása a vonatkozó szabványok és az MSZ EN ISO/IEC 17025:2018 követelményeinek megfelelően az alábbi komponensekre: Ag, Al, As, B, Ba, Cd, Co, Cr összes, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Sr, Sn, V, Zn. A laboratóriumi jegyzőkönyvön a mérési eredmény mellett szükséges megadni a mérési módszert, a vonatkozó szabványt és a mérési hiba értékét is.

A mintavétel sikerességének függvényében változhat a darabszám. A laboratóriumi vizsgálatok elszámolása a ténylegesen teljesített mennyiségeknek megfelelően történik.

Teljesítés módja: A negyedév első és második hónapjában mért helyszíni és laboratóriumi vízkémiai eredmények átadása excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban a tárgyhónapot követő 10 naptári napon belül. Azon mérési eredmények, amelyek a vizsgálati módszer mérési időtartama miatt a tárgyhónapot követő 10 naptári napon belül nem készülnek el, a következő hónap táblázatában kerülnek feltüntetésre.

A negyedéves teljesítés során a laborvizsgálati jegyzőkönyvek átadása a Megrendelővel egyeztetett csoportosításban elektronikus formában (.pdf). A tárgyi negyedév adatainak szerkeszthető formátumban történő átadása excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban.

5.6 Vízvizsgálat - oldott fémek és félfémek, 4 elem

Cél: Környezetvédelmi célból vizsgálat a víz arzén, vas, molibdén, szelén koncentrációinak meghatározására a 6/2009 (IV.14.) KvVM-EüM-FVM rendelet szerint.

Feladat: Akkreditált laboratóriumi vízelemzés, a víz 4 oldott elem koncentrációjának meghatározására.

Műszaki tartalom: Vízfolyásból, forrásból, technológiai vízből, figyelőkútból vett szűrt és tartósított vízminta oldott elem koncentrációjának meghatározása a vonatkozó szabványok és az MSZ EN ISO/IEC 17025:2018 követelményeinek megfelelően az alábbi komponensekre: As, Fe, Mo, Se. A laboratóriumi jegyzőkönyvön a mérési eredmény

mellett szükséges megadni a mérési módszert, a vonatkozó szabványt és a mérési hiba értékét is.

A mintavétel sikerességének függvényében változhat a darabszám. A laboratóriumi vizsgálatok elszámolása a ténylegesen teljesített mennyiségeknek megfelelően történik.

Teljesítés módja: A negyedév első és második hónapjában mért helyszíni és laboratóriumi vízkémiai eredmények átadása excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban a tárgyhónapot követő 10 naptári napon belül. Azon mérési eredmények, amelyek a vizsgálati módszer mérési időtartama miatt a tárgyhónapot követő 10 naptári napon belül nem készülnek el, a következő hónap táblázatában kerülnek feltüntetésre.

A negyedéves teljesítés során a laborvizsgálati jegyzőkönyvek átadása a Megrendelővel egyeztetett csoportosításban elektronikus formában (.pdf). A tárgyi negyedév adatainak szerkeszthető formátumban történő átadása excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban.

5.7 Vizvizsgálat - természetes urán - ICP-MS

Cél: Környezetvédelmi célból vizsgálat a víz természetes urán koncentrációjának meghatározására.

Feladat: Akkreditált laboratóriumi vízelemzés, a víz természetes urán koncentrációjának meghatározására ICP-MS spektrométerrel.

Műszaki tartalom: Vízfolyásból, forrásból, technológiai vízből, figyelőkútból vett szűrt és tartósított vízminta természetes urán koncentrációjának meghatározása a vonatkozó szabványok és az MSZ EN ISO/IEC 17025:2018 követelményeinek megfelelően. A laboratóriumi jegyzőkönyvön a mérési eredmény mellett szükséges megadni a mérési módszert, a vonatkozó szabványt és a mérési hiba értékét is.

Laborvizsgálatot követően, ha anomális érték tapasztalható az ipari vízgazdálkodás pontjainál, ami túllépi a mindenkor érvényben lévő hatósági határértéket, a Megrendelőt azonnal figyelmeztetni szükséges.

A mintavétel sikerességének függvényében változhat a darabszám. A laboratóriumi vizsgálatok elszámolása a ténylegesen teljesített mennyiségeknek megfelelően történik.

Teljesítés módja: A negyedév első és második hónapjában mért helyszíni és laboratóriumi vízkémiai eredmények átadása excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban a tárgyhónapot követő 10 naptári napon belül. Azon mérési eredmények, amelyek a vizsgálati módszer mérési időtartama miatt a tárgyhónapot követő 10 naptári napon belül nem készülnek el, a következő hónap táblázatában kerülnek feltüntetésre.

A negyedéves teljesítés során a laborvizsgálati jegyzőkönyvek átadása a Megrendelővel egyeztetett csoportosításban elektronikus formában (.pdf). A tárgyi negyedév adatainak szerkeszthető formátumban történő átadása excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban.

5.8 Vízminta ²²⁶Ra aktivitáskoncentrációjának meghatározása LSC módszerrel

Cél: Radiológiai célból vizsgálat a víz ²²⁶Ra aktivitáskoncentrációjának meghatározására.

Feladat: Akkreditált laboratóriumi vízelemzés, a víz ^{226}Ra aktivitáskoncentrációjának meghatározása LSC módszerrel az MSZ EN ISO/IEC 17025:2018 követelményeinek megfelelően.

Műszaki tartalom: Vízminta ^{226}Ra aktivitáskoncentrációjának meghatározása, a minta Ra-Rn közötti radioaktív egyensúlybeállítás kivárása után végzett nagyérzékenységű LSC (likvid-szcintillációs) eljárással; elvárt kimutatási határ 0,1 Bq/l. A vizsgálatra a laboratóriumnak akkreditációval kell rendelkeznie. A laboratóriumi jegyzőkönyvön a mérési eredmény mellett szükséges megadni a mérési módszert, a vonatkozó szabványt és a mérési hiba értékét is.

Az ár tartalmazza a minta előkészítését, az adott módszer szerinti mérések elvégzését, a mérési jegyzőkönyvek elkészítését.

A mintavétel sikerességének függvényében változhat a darabszám. A laboratóriumi vizsgálatok elszámolása a ténylegesen teljesített mennyiségeknek megfelelően történik.

Teljesítés módja: A negyedév első és második hónapjában mért helyszíni és laboratóriumi vízkémiai eredmények átadása excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban a tárgy hónapot követő 10 naptári napon belül. Azon mérési eredmények, amelyek a vizsgálati módszer mérési időtartama miatt a tárgy hónapot követő 10 naptári napon belül nem készülnek el, a következő hónap táblázatában kerülnek feltüntetésre.

A negyedéves teljesítés során a laborvizsgálati jegyzőkönyvek átadása a Megrendelővel egyeztetett csoportosításban elektronikus formában (.pdf). A tárgyi negyedév adatainak szerkeszthető formátumban történő átadása excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban.

5.9 Vízminta alfa-spektrometriai vizsgálata, U izotóp-specifikus mennyiségi kiértékeléssel

Cél: Radiológiai célból vett vízminta alfa-spektrometriai vizsgálata.

Feladat: Akkreditált laboratóriumi vízelemzés, ^{234}U , ^{238}U és (amennyiben kimutatható ^{235}U) radionuklidok mennyiségi meghatározása PIPS detektoros spektrométerrel az MSZ EN ISO/IEC 17025:2018 követelményeinek megfelelően.

Műszaki tartalom: Vízminta alfa-spektrometriai vizsgálata, a vizsgált elem megfelelő elektrokémiai deponálása (elektrodepozíció) után a ^{234}U , ^{238}U (és a kimutatási határt meghaladó esetben a ^{235}U) radionuklidok mennyiségi meghatározása PIPS detektoros alfa-spektrométerrel, 1 mBq/l érzékenységgel. A laboratóriumi jegyzőkönyvön a mérési eredmény mellett szükséges megadni a mérési módszert, a vonatkozó szabványt és a mérési hiba értékét is.

Az ár tartalmazza a minta előkészítését, az adott módszer szerinti mérések elvégzését, a mérési jegyzőkönyvek elkészítését. A laboratóriumi vizsgálatok elszámolása a ténylegesen teljesített mennyiségeknek megfelelően történik.

Teljesítés módja: A negyedéves teljesítés során a laborvizsgálati jegyzőkönyvek átadása a Megrendelővel egyeztetett csoportosításban elektronikus formában (.pdf). A tárgyi negyedév adatainak szerkeszthető formátumban történő átadása excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban.

5.10 Víz minta alfa-spektrometriai vizsgálata, Po izotóp-specifikus mennyiségi kiértékeléssel

Cél: Radiológiai célból vett víz minta alfa-spektrometriai vizsgálata.

Feladat: Akkreditált laboratóriumi vízelemzés, a ^{210}Po radionuklid mennyiségi meghatározása PIPS detektoros spektrométerrel az MSZ EN ISO/IEC 17025:2018 követelményeinek megfelelően.

Műszaki tartalom: Víz minta alfa-spektrometriai vizsgálata, a vizsgált elem megfelelő elektrokémiai deponálása (spontán depozíció) után a ^{210}Po radionuklid mennyiségi meghatározása PIPS detektoros alfa-spektrométerrel, 1 mBq/l érzékenységgel.

Az ár tartalmazza a minta előkészítését, az adott módszer szerinti mérések elvégzését, a mérési jegyzőkönyvek elkészítését. A laboratóriumi jegyzőkönyvön a mérési eredmény mellett szükséges megadni a mérési módszert, a vonatkozó szabványt és a mérési hiba értékét is.

A laboratóriumi vizsgálatok elszámolása a ténylegesen teljesített mennyiségeknek megfelelően történik.

Teljesítés módja: A negyedéves teljesítés során a laborvizsgálati jegyzőkönyvek átadása a Megrendelővel egyeztetett csoportosításban elektronikus formában (.pdf). A tárgyi negyedév adatainak szerkeszthető formátumban történő átadása excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban.

5.11 Víz minta gamma-spektrometriai vizsgálata

Cél: Víz minták gamma-sugárzó radioaktív izotóp-összetételének vizsgálata.

Feladat: Akkreditált laboratóriumi vízelemzés, a ^{235}U , ^{234}Th , ^{226}Ra , ^{214}Pb , ^{214}Bi , ^{210}Pb , ^{228}Ac , ^{212}Pb , ^{212}Bi , ^{208}Tl , ^{40}K , ^{137}Cs radionuklidok mennyiségi meghatározása félvezető detektoros HPGe detektoros gamma-spektrométerrel az MSZ EN ISO/IEC 17025:2018 követelményeinek megfelelően.

Műszaki tartalom: Megfelelően előkészített (bepárlás, szárítás) víz minta bepárlási maradékának félvezető detektoros gamma-spektrometriai vizsgálata 2π mérési geometriával, megfelelően hatékony ólomárnyékolás mellett, 8k csatornás, HPGe detektoros méréssel. Az előírt mérési idő: legalább 200.000 s. A felvett spektrumból az összes, kimutatási határ feletti természetes eredetű gamma-sugárzó radionuklid és a ^{137}Cs mennyiségi kiértékelését el kell végezni, már a háttérszinten kielégítő (0,1 Bq/l) pontossággal. A mintaelőkészítés során meg kell határozni a bepárlási maradékot (g/l), az aktivitáskoncentrációkat a vízre vonatkoztatva (Bq/l) kell megadni. A laboratóriumnak akkreditációval kell rendelkeznie a vizsgálatra. A laboratóriumi jegyzőkönyvön a mérési eredmény mellett szükséges megadni a mérési módszert, a vonatkozó szabványt és a mérési hiba értékét is.

Az ár tartalmazza a minta előkészítését, az adott módszer szerinti mérések elvégzését, a mérési jegyzőkönyvek elkészítését.

A laboratóriumi vizsgálatok elszámolása a ténylegesen teljesített mennyiségeknek megfelelően történik. Az elszámolható összeg a hiányzó adatokkal arányosan csökken.

Teljesítés módja: A negyedéves teljesítés során a laborvizsgálati jegyzőkönyvek átadása a Megrendelővel egyeztetett csoportosításban elektronikus formában (.pdf). A tárgyi

negyedév adatainak szerkeszthető formátumban történő átadása excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban.

5.12 Szilárd minta ^{226}Ra -ekvivalens fajlagos aktivitásának meghatározása

Cél: Szilárd minták összes gamma-sugárzó radioaktivitásának vizsgálata.

Feladat: Szilárd minta ^{226}Ra -ekvivalens fajlagos (összes) aktivitásának meghatározása szcintillációs vagy félvezető detektorral.

Műszaki tartalom: Megfelelően előkészített (szárítás–porítás–homogenizálás) szilárd minta (talaj, iszap, vízkezelési csapadék) ^{226}Ra -ekvivalens fajlagos aktivitásának meghatározása, a minta összes gamma-sugárzásmérésével nagyérzékenységgű NaI(Tl) szcintillációs detektoros vagy félvezető detektoros mérőrendszeren, 40 keV integrál diszkriminációs szinttől. Mérés előtt a mintát hermetikusan lezárt mérőedényben min. 2–3 hetet várákoztatni kell a Ra-Rn közötti radioaktív egyensúlybeálláshoz.

Az ár tartalmazza a minta előkészítését, az adott módszer szerinti mérések elvégzését, a mérési jegyzőkönyvek elkészítését. A felmérés elszámolása a ténylegesen teljesített mennyiségeknek megfelelően történik.

Teljesítés módja: Mérési jegyzőkönyvek átadása elektronikus formában, és a releváns mérési adatok átadása Excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban. A labormérési jegyzőkönyveket a mérések befejezése utáni 5 munkanapon belül a Megrendelő részére át kell adni.

5.13 Növényi hamu ^{40}K -ekvivalens fajlagos béta-aktivitásának meghatározása

Cél: Növéyminta összes béta-radioaktivitásának vizsgálata.

Feladat: Növényi hamu minta összes béta-radioaktivitásának mérése alacsony háttérű laboratóriumi alfa/béta számlálóval.

Műszaki tartalom: A megfelelően előkészített (szárítás, hamvasztás) minta fajlagos béta-radioaktivitásának vizsgálata alacsony háttérű összes alfa-béta számlálón történő méréssel, min. 60 perces mérési idővel, az eredmények ^{40}K -ekvivalensben történő megadásával.

Az ár tartalmazza a minta előkészítését, az adott módszer szerinti mérések elvégzését, a mérési jegyzőkönyvek elkészítését. A felmérés elszámolása a ténylegesen teljesített mennyiségeknek megfelelően történik.

Teljesítés módja: Mérési jegyzőkönyvek átadása elektronikus formában, és a releváns mérési adatok átadása Excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban. A labormérési jegyzőkönyveket a mérések befejezése utáni 5 munkanapon belül a Megrendelő részére át kell adni.

5.14 Félvezető detektoros gamma-spektrometriai (GSP) vizsgálat, teljes körű mennyiségi kiértékeléssel – talaj (kőzet, üledék) minta

Cél: Szilárd minták gamma-sugárzó radioaktív izotóp-összetételének vizsgálata.

Feladat: Szilárd minta gamma-spektrometriai vizsgálata HPGe detektorral.

Műszaki tartalom: Megfelelően előkészített (szárítás, porítás, homogenizálás) talaj- vagy iszapminta félvezető detektoros gamma-spektrometriai vizsgálata (Marinelli-edényes vagy

2 π mérési geometriával, megfelelően hatékony ólomárnyékolás mellett, 8k csatornás, HPGe detektoros méréssel. Az előírt mérési idő: legalább 20.000 s. Mérés előtt a mintát hermetikusan lezárt mérőedényben min. 2–3 hetet várakoztatni kell a Ra-Rn közötti radioaktív egyensúlybeálláshoz. A felvett spektrumból az összes, kimutatási határ feletti természetes eredetű gamma-sugárzó radionuklid és a ¹³⁷Cs mennyiségi kiértékelését el kell végezni, már a háttérszinten kielégítő (1 Bq/kg) pontossággal.

Az ár tartalmazza a minta előkészítését, az adott módszer szerinti mérések elvégzését, a mérési jegyzőkönyvek elkészítését. A felmérés elszámolása a ténylegesen teljesített mennyiségeknek megfelelően történik.

Teljesítés módja: Mérési jegyzőkönyvek átadása elektronikus formában, és a releváns mérési adatok átadása Excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban. A labormérési jegyzőkönyveket a mérések befejezése utáni 5 munkanapon belül a Megrendelő részére át kell adni.

5.15 Félvezető detektoros gamma-spektrometriai (GSP) vizsgálat, teljes körű mennyiségi kiértékeléssel – növényi hamu és mésziszap minta

Cél: Szilárd minták gamma-sugárzó radioaktív izotóp-összetételének vizsgálata.

Feladat: Szilárd minta gamma-spektrometriai vizsgálata HPGe detektorral.

Műszaki tartalom: Megfelelően előkészített (növény: szárítás, hamvasztás; mésziszap: szárítás, porítás, homogenizálás) növényi hamu- vagy vízkezelési iszap (mésziszap) minta félvezető detektoros gamma-spektrometriai vizsgálata (Marinelli-edényes vagy 2 π mérési geometriával, megfelelően hatékony ólomárnyékolás mellett, 8k csatornás, HPGe detektoros méréssel. Az előírt mérési idő: legalább 80.000 s. Mérés előtt a mintát hermetikusan lezárt mérőedényben min. 2–3 hetet várakoztatni kell a Ra-Rn közötti radioaktív egyensúlybeálláshoz. A mintaelőkészítés során meg kell határozni a növényi minta szárazanyag- és hamutartalmát. A felvett spektrumból az összes, kimutatási határ feletti természetes eredetű gamma-sugárzó radionuklid és a ¹³⁷Cs mennyiségi kiértékelését el kell végezni, már a háttérszinten kielégítő (1 Bq/kg) pontossággal (növényi mintánál a hamutartalomra vonatkoztatva).

Az ár tartalmazza a minta előkészítését, az adott módszer szerinti mérések elvégzését, a mérési jegyzőkönyvek elkészítését. A felmérés elszámolása a ténylegesen teljesített mennyiségeknek megfelelően történik.

Teljesítés módja: Mérési jegyzőkönyvek átadása elektronikus formában, és a releváns mérési adatok átadása Excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban. A labormérési jegyzőkönyveket a mérések befejezése utáni 5 munkanapon belül a Megrendelő részére át kell adni.

5.16 Félvezető detektoros gamma-spektrometriai (GSP) vizsgálat, teljes körű mennyiségi kiértékeléssel – hullópor minta

Cél: Hullópor minták gamma-sugárzó radioaktív izotóp-összetételének vizsgálata.

Feladat: Hullópor minta gamma-spektrometriai vizsgálata HPGe detektorral.

Műszaki tartalom: Megfelelően előkészített (bepárlás, izzítás, homogenizálás) és a teljes naptári évre (1–4. negyedév) egyesített hullópor (fall-out) minta félvezető detektoros gamma-spektrometriai vizsgálata 2 π mérési geometriával, megfelelően hatékony

ólomárnyékolás mellett, 8k csatornás, HPGe detektoros méréssel. Az előírt mérési idő: legalább 200.000 s. A felvett spektrumból az összes, kimutatási határ feletti természetes eredetű gamma-sugárzó radionuklid és a ^{137}Cs mennyiségi kiértékelését el kell végezni, már a háttérszinten kielégítő (0,01 Bq/g) pontossággal. Meg kell továbbá határozni az éves kihullott összes radioaktivitást ^{226}Ra ekvivalens Bq/m²év egységben.

Az ár tartalmazza a minta előkészítését, az adott módszer szerinti mérések elvégzését, a mérési jegyzőkönyvek elkészítését. A felmérés elszámolása a ténylegesen teljesített mennyiségeknek megfelelően történik.

Teljesítés módja: Mérési jegyzőkönyvek átadása elektronikus formában, és a releváns mérési adatok átadása Excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban. A labormérési jegyzőkönyveket a mérések befejezése utáni 5 munkanapon belül a Megrendelő részére át kell adni.

5.17 Aeroszol hosszú életű összes alfa/béta aktivitás meghatározása

Cél: Radiometriai állapotfelmérés.

Feladat: Levegő hosszú élettartamú alfa/béta radioaktivitás meghatározás.

Műszaki tartalom: Minimum 10 m³ levegő megfelelő filteren történő átszívásával vett szállópor + aeroszol (a 3.3. pont szerint vett) mintát a mintavétel befejezését követően legalább 5 napig pihentetni kell a rövidéletű radionuklidok teljes körű lebomlásáig. Ezt követően történik a minta összes alfa/béta aktivitásának meghatározása alacsony háttérű laboratóriumi alfa/béta számlálóval, min. 166 perc (10.000 s) mérési (számlálási) idővel, a háttérszinten: 0,1 mBq/m³ nagyságrendi tartományban is kielégítő pontossággal, a levegő hosszú életű ($T_{1/2} > 1$ év) összes alfa- és béta-aktivitáskoncentrációjának megadásával. Dozimetriai célú méréseknél a használt mérőberendezésnek érvényes hitelesítési bizonylattal, és a mérő szervezetnek a mérésre akkreditációval kell rendelkeznie.

Az ár tartalmazza az adott módszer szerinti mérések elvégzését, a mérési jegyzőkönyvek elkészítését. A felmérés elszámolása a ténylegesen teljesített mennyiségeknek megfelelően történik.

Teljesítés módja: Mérési jegyzőkönyvek átadása elektronikus formában, és a releváns mérési adatok átadása Excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban. A labormérési jegyzőkönyveket a mérések befejezése utáni 5 munkanapon belül a Megrendelő részére át kell adni.

5.18 Hulladékminta alapjellemezés szerinti vizsgálata, kioldással

Cél: Hulladékminta alapjellemezéséhez a 20/2006 (IV.5.) KvVM rendelet szerinti jellemzők meghatározása (desztillált vizes kioldás), kiegészítve a Megrendelő által kért paraméterekkel.

Feladat: Akkreditált laboratóriumi elemzés, hulladékminta desztillált vizes kivonat fém és félfém koncentrációjának meghatározása: As, Ba, Cd, Cr összes, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sb, U, Zn, klorid-ion, fluorid-ion, szulfát-ion, DOC, TDS.

Műszaki tartalom: Hulladékminta alapjellemezése a Megrendelő által meghatározott paraméterekre, a vonatkozó szabványok és az MSZ EN ISO/IEC 17025:2018 követelményeinek megfelelően. A laboratóriumi jegyzőkönyvön a mérési eredmény mellett szükséges megadni a mérési módszert, a vonatkozó szabványt, a mérési hiba értékét is. Az

alkalmazott mérési módszer kimutatási határa nem lehet magasabb a rendeletben meghatározott határértéknél.

A laboratóriumi vizsgálatok elszámolása a ténylegesen teljesített mennyiségeknek megfelelően történik.

Teljesítés módja: A negyedéves teljesítés során a laborvizsgálati jegyzőkönyvek átadása a Megrendelővel egyeztetett csoportosításban elektronikus formában (.pdf). Az adatok szerkeszthető formátumban történő átadása excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban.

Radiometriai mérőpontok koordinátái

A mérőpontok meghatározása, valamint bemérése a terepen GPS-szel történik, így a táblázatokban megadott koordináták és a helyszínek pontossága ± 5 m.

1. táblázat: Folyamatos radon monitoring állomások helye

helyszín	EOV Y	EOV X
I. bányauzem szállítóakna	577 678	80 808
Északi táró	578 670	82 009
Bányavíz-kezelő, szorpció-elúció	577 731	80 803
Kémiai vízkezelő üzem	578 577	77 390
Pellérd falu	580 816	76 790

2. táblázat: Aeroszol monitoring állomás helye

helyszín	EOV Y	EOV X
Bányavíz-kezelő üzem	577 670	80 864

3. táblázat: Hullópor gyűjtőhelyek

helyszín	EOV Y	EOV X
III. meddőhányó hulladéklerakó	578 440	81 480
Bányavíz-kezelő üzem	577 730	80 835
Kémiai vízkezelő üzem	578 580	77 395
I. zagytározó	578 715	76 950
Löszbánya	579 962	76 153
Pellérd	580 832	76 793
Boda (háttér)	572 592	82 948

4. táblázat: Komplex levegővizsgálatok helye

helyszín	jel	EOV Y	EOV X
I. üzemi akna			
	Ny-50m	577 628	80 796
	É-50m	577 654	80 847
	K-50m	577 722	80 833
	D-50m	577 678	80 763
	D-100m	577 755	80 671
	D-300m	577 724	80 543
Északi-táró			
	Ny-50m	578 621	82 015
	É-50m	578 647	82 039
	K-50m	578 745	82 014

helyszín	jel	EOV Y	EOV X
	D-50m	578 684	81 932
	D-100m	578 693	81 900
	D-300m	578 733	81 574

5. táblázat: Komplex levegő / radon / talaj / növény vizsgálatok helye

helyszín	EOV Y	EOV X
I. bányauzem	577 760	80 850
	577 610	80 790
	577 500	81 210
	577 770	81 150
II. bányauzem	576 085	84 240
	576 150	84 375
III. bányauzem	578 330	81 840
	578 532	81 903
ÉDÜ	577 280	79 315
	577 560	79 220
	577 725	79 390
	577 910	79 450
Kővágószőlős	578 625	82 479
Pellérd	581 010	76 680
Cserkút	579 395	81 660
Aranyosgyádány	578 215	73 877

6. táblázat: Évszakos radon vizsgálat / vertikális migrációs vizsgálatok helye

helyszín	jel	EOV Y	EOV X
I. meddőhányó			
	1M-1	577 400	80 900
	1M-2	577 450	80 750
	1M-3	577 600	80 650
II. meddőhányó			
	2M-1	576 580	84 415
	2M-2	576 460	84 365
	2M-3	576 310	84 140
II/A. meddőhányó			
	2AM-1	576 010	84 380
	2AM-2	575 910	84 350
	2AM-3	575 900	84 420
III. meddőhányó			
	3M-1	578 235	81 120
	3M-2	578 385	81 410
	3M-3	578 375	81 670
	3M-4	578 600	81 600
	3M-5	578 600	81 350

helyszín	jel	EOV Y	EOV X
III/A. meddőhányó			
	3AM-1	577 900	80 950
	3AM-2	577 915	81 050
	3AM-3	577 930	81 150
Frici-tárói meddőhányó			
	FrM-1	575 690	84 080
	FrM-2	575 690	84 005
	FrM-3	575 700	83 925
I. zagytározó			
	1Z-1	579 100	76 600
	1Z2	579 500	76 750
	1Z-3	579 250	77 450
	1Z-4	578 700	77 100
	1Z-5	579 100	76 550
II. zagytározó			
	2Z-1	579 810	76 180
	2Z-2	579 490	76 410
	2Z-3	579 060	75 950
	2Z-4	579 110	76 240
	2Z-5	579 320	76 250

7. táblázat: Horizontális és vertikális migrációs vizsgálatok helye

helyszín	jel	EOV Y	EOV X
I. meddőhányó			
M1 H1 szelvény	H1 -50	577 690	80 540
	H1 +0	577 690	80 490
	H1 +50	577 690	80 440
	H1 +300	577 690	80 190
M1 H2 szelvény	H2 -50	577 555	80 595
	H2 +0	577 520	80 560
	H2 +50	577 485	80 525
	H2 +300	577 350	80 330
M1 V1 szelvény		577 400	80 900
M1 V2 szelvény		577 450	80 750
M1 V3 szelvény		577 600	80 650
II. meddőhányó			
M2 H1 szelvény	H1 -50	576 606	84 313
	H1 +0	576 644	84 277
	H1 +50	576 680	84 244
	H1 +300	576 858	84 078
M2 H2 szelvény	H2 -50	576 372	84 067
	H2 +0	576 405	84 030
	H2 +50	576 440	83 989
	H2 +300	576 600	83 803

I. táblázat

helyszín	jel	EOV Y	EOV X
M2 V1 szelvény		576 580	84 415
M2 V2 szelvény		576 460	84 365
M2 V3 szelvény		576 310	84 140
III. meddőhányó			
M3 H1 szelvény	H1 -50	578 206	80 890
	H1 +0	578 204	80 838
	H1 +50	578 205	80 781
	H1 +300	578 198	80 524
M3 H2 szelvény	H2 -50	578 517	81 188
	H2 +0	578 553	81 147
	H2 +50	578 588	81 111
	H2 +300	578 726	80 953
M3 V1 szelvény		578 235	81 120
M3 V2 szelvény		578 385	81 410
M3 V3 szelvény		578 375	81 670
M3 V4 szelvény		578 600	81 600
M3 V5 szelvény		578 600	81 350
III/A. meddőhányó			
M3A H1 szelvény	H1 -50	577 897	80 842
	H1 +0	577 896	80 790
	H1 +50	577 898	80 733
	H1 +300	577 894	80 465
M3A V1 szelvény		577 900	80 950
M3A V2 szelvény		577 915	81 050
M3A V3 szelvény		577 930	81 150
Frici-tároi meddőhányó			
MFr H1 szelvény	H1 -50	575 690	83 950
	H1 +0	575 690	83 900
	H1 +50	575 690	83 850
	H1 +300	575 690	83 600
MFr V1 szelvény		575 690	84 080
MFr V2 szelvény		575 690	84 005
I. zagytározó			
Z1 H1 szelvény	H1 -50	578 694	76 725
	H1 +0	578 666	76 684
	H1 +50	578 634	76 641
	H1 +300	578 481	76 445
Z1 H2 szelvény	H2 -50	579 531	77 017
	H2 +0	579 582	77 014
	H2 +50	579 632	77 017
	H2 +300	579 880	77 014
Z1 V1 szelvény		579 100	76 600
Z1 V2 szelvény		579 500	76 750
Z1 V3 szelvény		579 250	77 450
Z1 V4 szelvény		578 700	77 100

1. táblázat

helyszín	jel	EOV Y	EOV X
Z1 V5 szelvény		579 100	76 550
II. zagytározó			
Z2 H1 szelvény	H1 -50	579 900	76 200
	H1 +0	579 950	76 200
	H1 +50	580 000	76 200
	H1 +300	580 250	76 200
Z2 H2 szelvény	H2 -50	579 400	76 140
	H2 +0	579 400	76 090
	H2 +50	579 400	76 040
	H2 +300	579 400	75 790
Z2 V1 szelvény		579 810	76 180
Z2 V2 szelvény		579 490	76 410
Z2 V3 szelvény		579 060	75 950
Z2 V4 szelvény		579 110	76 240
Z2 V5 szelvény		579 100	76 300

8. táblázat: SSNTD radon vizsgálatok helye

	helyszín		jele	EOV Y	EOV X
III. üzem, É-i táró	É-i táró K-50m	Outdoor	A1	578 743	82 014
	É-i táró É-50m		A2	578 647	82 039
	É-i táró Ny-50m		A3	578 629	82 018
	É-i táró D-50m		A4	578 692	81 930
	É-i táró D-100m		A5	578 693	81 901
	É-i táró D-300m		A6	578 732	81 578
	III. ü. Wirth szerviz		A7	578 336	81 865
	III. ü. asztalos	Indoor	A58	578 610	81 965
	K.Szölös, lakossági-1		A9	578 780	82 475
	K.Szölös, lakossági-2		A10	578 082	81 967
	K.Szölös, lakossági-3		A11	578 547	82 081
	K.Szölös, lakossági-4		A12	578 502	82 285
Kémiai vizkezelő üzem	Vízkezelő diszpécser	Indoor	A13	578 573	77 394
	Fall-out edény	Outdoor	A14	578 580	77 390
	Kémiai labor	Indoor	A15	578 559	77 359
	Geotechnika iroda		A16	578 551	77 369
Zagytér	Z1 K-50m	Outdoor	A17	579 583	77 065
	Z1 D-50m		A18	579 472	76 570
	Z1 Ny-50m		A19	578 461	76 798
Falú	Cserkút	Outdoor	A20	579 429	81 930
		Indoor	A21	579 434	81 932
	Pellérd monitoring áll.	Outdoor	A22	580 813	76 796
		Indoor	A23	580 813	76 802
	Aranyosgadány	Outdoor	A24	578 211	73 876
		Indoor	A25	578 203	73 896
	I. akna K-50m	Outdoor	A26	577 728	80 816

1. táblázat

I. üzem szállító- akna	I. akna É-50m	Indoor	A27	577 660	80 860
	I. akna Ny-50m		A28	577 643	80 817
	I. akna D-50m		A29	577 687	80 766
	I. akna D-100m		A30	577 752	80 674
	I. akna D-300m		A31	577 722	80 547
	Aknaépület		A32	577 680	80 808
	Villanyszerelő műhely		A33	577 713	80 847
	Szanka iroda		A34	577 654	81 159
	Mecsekérc raktár		A35	577 778	81 052
	Kömérő Kft.		A36	577 640	81 035
	ALS Kft.		A59	577 505	81 170
	Füstimix Kft. emelet		A60	577 505	81 167
Bányavíz- kezelő üzem	Szorpció földszint	Indoor	A38	577 730	80 810
	Szorpció emelet		A39	577 729	80 813
	Konc. gy. üzem fszt.		A40	577 690	80 872
	Konc. gy. üzem emelet		A41	577 664	80 863
	Mecsekérc rad. labor		A42	577 745	80 882
	Mecsekérc kémiai labor		A43	577 697	80 873
	MKB iroda 2		A45	577 685	80 878
	KV Bázis főépület	Outdoor	A46	577 723	80 863
	KV Bázis raktár		A47	577 659	80 835
Falu	Kövágószőlős, parókia	Outdoor	A48	578 988	82 434
		Indoor	A49	578 986	82 459
M3	III. meddő iszaptároló	Outdoor	A50	578 364	81 430
Radon cselev. program	Lakatosműhely étkező	Indoor	A51	577 723	80 860
	Villanyszerelő raktár		A52	577 718	80 838
	Mosoda		A53	577 680	80 848
	Őrszoba		A54	577 733	80 838
	Öltöző		A55	578 560	77 383
	Karbantartó műhely		A56	578 565	77 397
	MECSEKÉRC kémiai labor mérlegszoba		A57	577 700	80 893



**Figyelőkutak, termelőkutak, kútaknak, vízműkutak,
pórusvíznyomásmérők listája**

2.a táblázat

Ssz.	Jele	Y _{EOV}	X _{EOV}	zcső (mBf)	z terep (mBf)	Mélység/Szelvény kiképzett talp tereptől (m)
1	2146	575 782,09	85 475,76	315,76	315,33	315,0
2	2147	575 184,89	86 479,61	230,23	229,43	643,9
3	2152	575 581,41	86 877,71	308,71	308,57	203,9
4	2152/a	575577,29	86 893,00	308,15	308,14	702,2
5	2168	575 796,12	88 167,12	254,19	253,69	1020,0
6	2168/a	575 812,40	88 135,02	254,03	253,63	180,0
7	2170	575764,35	87723,19	266,02	265,74	1020,0
8	2177	575798,97	87080,00	303,59	303,46	1018,0
9	2191	575986,90	88315,66	269,25	268,00	1228,0
10	2194	574 980,45	88 124,35	263,67	263,67	862,0
11	3155	577 620,95	89 096,28	205,04	203,84	1712,3
12	3162	578 952,40	86 279,14	310,91	310,25	785,0
13	3170	577204,16	86867,68	321,85	321,46	1045,0
14	3173	576801,77	88319,04	246,56	246,05	1130,0
15	3174	578659,06	86157,33	366,37	366,08	924,0
16	3183	576 604,99	86 677,75	317,63	318,13	1020,0
17	3186/a	578 378,61	86 594,93	373,67	373,49	132,7
18	3188	578044,22	86722,1	303,97	303,91	860,0
19	3190	578854,79	86534,63	303,38	303,36	824,0
20	3193	577844,43	86560,45	314,90	314,92	1070,0
21	3195	576574,43	87065,92	305,08	304,54	1130,0
22	3195/b	576 574,54	87 066,63	305,01	304,62	200,0
23	3195/c	576 571,24	87 095,36	304,14	303,54	154,0
24	3197/a	577 378,36	87 079,54	324,33	323,93	120,0
25	3200	578 283,87	86 808,67	333,50	333,05	1052,0
26	3213	578823,19	86801,63	295,64	294,87	800,5
27	3213/a	578 864,54	86 636,54	300,03	298,97	49,5
28	3221	580 000,11	86 717,68	381,26	380,69	1300,0
29	3222	579200,33	86728,05	403,08	402,74	1145,0
30	3225	580703,49	86764,50	329,46	328,78	1200,0
31	4215/a	581785,73	84749,89	381,63	381,75	1087,5
32	4239/a	580 323,83	85 768,64	359,78	357,99	200,0
33	4260	579880,09	84701,36	430,17	429,76	480,0
34	4263/a	581275,23	85577,13	425,49	424,36	180,0
35	4267	580917,17	84730,34	384,54	384,39	680,0
36	4274	581 584,16	82 967,10	364,58	364,38	350,0
37	4278	580677,34	85595,73	356,45	356,32	821,6
38	4283	580755,67	84247,17	458,88	458,91	175,3
39	4289	581333,92	84735,51	387,52	386,85	660,0
40	4294	579803,08	85577,06	366,21	366,21	740,0
41	4319	580444,85	84185,69	487,18	486,94	460,0
42	4320	581616,32	86706,34	353,20	352,38	1260,0
43	4588	581981,69	82899,5	334,20	333,64	480,0
44	4591	581 678,88	83 248,02	383,50	383,00	470,0

**Figyelőkutak, termelőkutak, kútaknak, vízműkutak,
pórusvíznyomásmérők listája**

2.a táblázat

Ssz.	Jele	Y _{EOV}	X _{EOV}	zcső (mBf)	z terep (mBf)	Mélység/Szelvény kiképzett talp tereptől (m)
45	4628	581 616,33	81 879,39	267,33	266,81	530,0
46	4738	582167,18	84776,52	346,09	345,41	810,0
47	5055	574 180,91	86 709,79	181,72	181,10	643,0
48	5056	574 567,04	86 280,66	196,80	196,24	480,0
49	5057	574 793,26	86 509,79	192,83	192,08	462,5
50	A-4	578 755,80	86 849,52	293,23	292,88	143,4
51	A-9	578 107,14	87 258,55	275,15	274,25	202,5
52	A-10	576 218,36	87 382,70	301,32	300,79	199,6
53	A-12	577 070,35	87 624,89	297,77	297,49	195,4
54	A-13	577 020,98	87 626,46	290,34	289,67	306,0
55	A-14	576 381,67	87754,02	290,88	289,78	125,4
56	A-15	576386,61	84747,53	290,87	289,78	330,0
57	A-16	575804,88	88146,99	254,78	254,35	300,0
58	Bános-1	581 692,00	91 291,00	259,62	259,12	119,0
59	O-14	580 385,66	86 802,12	337,68	337,49	303,7
60	O-15	579 955,07	86 392,36	401,43	400,89	175,9
61	O-23	581232,57	89633,42	199,49	198,89	150,0
62	O-25	582 109,33	86 307,65	406,32	405,21	170,0
63	O-26	581712,56	86081,63	432,40	431,34	150,0
64	O-27	581710,82	86089,67	431,69	430,67	222,0
65	O-28	581612,75	85587,29	473,42	472,89	221,1
66	O-29	581590,37	86678,41	355,06	354,63	164,5
67	Hb-10	579 839,99	81 732,30	249,58	249,08	47,7
68	Hb-11	579 054,92	82 815,02	289,72	288,93	88,3
69	Hb-12	578 170,09	83 256,89	299,08	298,19	120,0
70	Hb-13	579 516,97	82 247,56	285,61	284,91	75,0
71	Hb-14	577 683,95	83 910,71	366,02	365,47	150,0
72	Hb-15	579 004,67	81 717,92	245,94	245,48	50,0
73	Hb-16	577 690,62	83444,27	337,75	337,28	122,5
74	Hb-17	578 318,37	82 802,00	290,97	290,36	90,0
75	Hb-19	579 102,91	81 846,52	260,83	260,84	50,0
76	Kb-01	575 763,97	84 358,95	305,05	304,75	135,0
77	Kb-01/1	576 284,60	83 620,26	228,80	228,61	30,0
78	Kb-02	576 989,91	84 298,26	276,63	276,27	105,0
79	Kb-02/1	576 436,99	83 975,58	245,04	244,15	25,0
80	Kb-03/1	576 114,65	83 268,91	214,32	213,91	50,0
81	S-5	580 962,62	84 002,82	468,71	468,20	566,0
82	S-9	576 286,62	85 795,51	322,32	322,10	682,0
83	S-11	578 879,13	85 891,41	327,38	326,44	790,8
84	S-12	574 901,40	84 831,33	352,5	352,33	135,8
85	S-15	579 203,03	84 919,99	432,56	431,87	336,0
86	Db.F-1	564850,53	83835,60	147,45	146,77	42,7
87	Db.F-3	564852,33	83831,61	147,53	146,95	43,5
88	Db.F-5	564848,97	83836,96	147,59	146,78	58,0

**Figyelőkutak, termelőkutak, kútaknak, vízműkutak,
pórusvíznyomásmérők listája**

2.a táblázat

Ssz.	Jele	Y _{EOV}	X _{EOV}	zcső (mBf)	z terep (mBf)	Mélység/Szelvény kiképzett talp tereptől (m)
89	Db.F-6	564847,63	83836,26	147,58	146,79	18,5
90	Db.F-7	564830,63	83834,07	145,18	144,61	36,3
91	Db.F-8	564846,42	83820,77	147,38	146,83	39,3
92	1113	578 466,90	80 476,31	171,50	170,80	152,5
93	1121	577 553,69	80 018,46	141,84	140,96	173,0
94	1169/b	577 506,10	80 230,85	148,34	147,68	30,0
95	1182/1	577 590,01	79 964,76	139,77	139,13	129,3
96	1182/2	577 585,58	79 963,74	140,50	139,52	46,2
97	1216/1	577 267,75	79 981,37	140,95	140,40	120,0
98	1216/b	577 265,48	79 971,02	141,10	140,26	80,0
99	1216/2	577 266,68	79 973,44	141,10	140,10	48,5
100	1296	577065,58	79941,65	137,23	136,57	130,0
101	1303	578 102,72	80 286,81	154,93	154,18	71,0
102	1456	577 882,82	79 236,77	124,18	123,01	59,0
103	1457	577 715,54	79 809,61	137,29	136,56	96,0
104	1458	577 213,86	79 381,03	129,92	129,36	180,5
105	1459	578 135,57	80 005,97	135,90	135,11	55,1
106	1460	577 712,78	79 806,66	136,84	136,52	166,0
107	1461	578 197,67	80 101,88	136,56	135,58	301,9
108	1462	577 979,85	80 561,89	161,34	160,66	30,0
109	1463	577 775,67	80 136,28	145,45	144,90	55,0
110	1436/b	577 758,64	80 063,96	142,05	141,36	25,0
111	1501	577 290,65	80 180,12	146,64	145,80	125,1
112	1501/1	577 292,29	80 180,45	146,62	145,85	37,2
113	1502	577 599,96	80 130,31	144,65	143,79	95,0
114	1502/1	577 602,00	80 130,22	144,56	143,72	30,0
115	1503	578 371,56	80 070,85	131,98	131,20	54,3
116	1503/1	578 369,49	80 071,23	132,18	131,27	29,0
117	Pk-02/1	577 034,41	81 318,21	193,10	192,39	20,0
118	Pk-03/1	576999,43	80176,77	143,01	142,41	32,1
119	Pk-03	576995,41	80177,39	143,21	142,49	62,7
120	Pk-06/1	577 352,82	81 498,34	210,79	210,20	20,0
121	Pk-07/a	577 598,80	80 981,00	175,32	174,62	50,0
122	Pk-08/a	576 959,43	80 986,90	174,75	174,22	50,0
123	Pk-09/a	577 075,85	80 654,15	161,76	161,27	50,5
124	Pk-10/1	577 330,76	81 269,61	193,50	192,59	22,5
125	Pk-12/1	577 081,18	80 750,66	166,86	166,51	20,0
126	Pk-14	577 162,56	80 464,08	151,70	151,24	80,0
127	Pk-15	576 886,29	80 495,66	152,93	151,78	51,0
128	Pk-16	577 037,80	80 419,57	153,06	152,52	49,0
129	Pk-17	576 955,24	80 713,65	162,94	162,00	50,0
130	Pk-21	576 852,76	80 290,73	144,39	144,05	60,0
131	Pk-21/1	576 846,61	80 289,87	144,49	144,11	12,0
132	Pk-22	576692,17	80056,45	136,42	136,16	150,0

**Figyelőkutak, termelőkutak, kútaknak, vízműkutak,
pórusvíznyomásmérők listája**

2.a táblázat

Ssz.	Jele	Y _{EOV}	X _{EOV}	zcső (mBf)	z terep (mBf)	Mélység/Szelvény kiképzett talp tereptől (m)
133	Pk-22/1	576690,13	80054,26	136,26	136,02	30,4
134	Pk-26/1	577 714,32	81 389,79	194,55	193,97	20,0
135	Pk-27/1	577 724,66	81 285,29	188,41	187,78	20,5
136	Pk-29/1	577 330,69	80 940,69	171,38	170,75	30,0
137	Pk-30	577 560,43	80 806,24	170,08	169,23	60,0
138	Pk-31/1	577 401,47	80 395,89	156,18	155,58	27,0
139	Pk-32/1	577 588,04	80 541,58	157,67	157,01	36,0
140	Pk-33/1	577 319,08	80 619,13	158,81	158,04	25,0
141	Pk-34	577 510,40	81 160,02	182,24	181,65	45,0
142	Pk-35	577 536,62	80 849,21	170,56	170,01	53,7
143	Pk-36	577 124,06	80 890,75	173,05	172,58	20,0
144	Pk-37	577 137,02	81 057,88	182,39	181,93	20,0
145	Pk-38	577 367,40	81 053,14	176,49	176,13	20,0
146	Pk-39	577 147,33	81 248,90	193,48	193,01	20,0
147	Pk-40	577 663,09	81 295,77	191,63	191,08	20,0
148	Pk-41/1	577 505,02	81 392,43	196,18	195,25	10,0
149	Pk-42/1	577 207,38	81 182,43	188,93	188,07	10,0
150	Pk-42/2	577 209,05	81 182,00	189,00	188,07	20,0
151	Pk-42/3	577 210,76	81 181,50	188,87	188,05	30,0
152	Pk-43/1	577 355,60	81 052,39	177,01	176,11	10,0
153	Pk-43/3	577 357,83	81 052,51	177,16	176,13	30,0
154	Pk-44/1	577 231,05	80 714,04	162,40	161,52	10,0
155	Pk-44/2	577 232,40	80 714,87	162,37	161,51	20,0
156	Pk-44/3	577 233,88	80 715,56	162,49	161,50	30,0
157	Pk-45/1	577 279,88	80 511,49	158,05	157,07	10,0
158	Pk-45/2	577 281,55	80 511,46	157,98	157,03	20,0
159	Pk-45/3	577 283,17	80 511,06	157,91	157,04	30,0
160	Pk-46/1	576 984,04	80 788,76	167,22	166,32	10,0
161	Pk-46/2	576 984,15	80 790,26	167,16	166,37	20,0
162	Pk-46/3	576 983,90	80 791,85	167,46	166,57	30,0
163	Pk-47/1	577 068,27	80 651,13	162,66	161,86	10,0
164	Pk-47/2	577 068,73	80 652,56	162,90	161,99	20,0
165	Pk-48/1	577 515,00	81 298,16	190,61	190,12	15,0
166	Pk-49/1	577 250,50	81 102,43	182,48	181,98	15,0
167	Pk-50/1	577 187,00	81 099,47	183,62	183,14	15,0
168	Pk-51	577 226,42	80 812,13	166,28	165,57	20,0
169	Pk-T-1	577 171,59	81 156,63	187,2	188,01	20,0
170	Pk-T-2	577 248,72	81 160,27	185,56	187,39	19,0
171	Pk-T-3	577 278,75	81 082,12	180,64	181,47	20,0
172	Pk-T-4	577 211,77	80 984,82	175,85	176,69	19,5
173	Pk-T-5	577 321,08	80 988,90	173,39	174,2	10,0
174	Pk-T-6	577 403,47	80 992,99	172,81	173,66	10,0
175	I504/1	577 613,43	80 457,12	155,61	154,48	30,0
176	I504/2	577 607,94	80 381,41	158,54	157,81	16,0

**Figyelőkutak, termelőkutak, kútaknák, vízműkutak,
pórusvíznyomásmérők listája**

2.a táblázat

Ssz.	Jele	Y _{EOV}	X _{EOV}	zcső (mBf)	z terep (mBf)	Mélység/Szelvény kiképzett talp tereptől (m)
177	1504/3	577 556,07	80 491,12	156,19	155,44	10,0
178	Hb-01/1	578 146,34	80 380,84	142,76	142,22	7,6
179	Hb-02/1	578 198,84	80 099,38	136,76	136,32	27,0
180	Hb-03	578 468,54	81 247,55	205,53	204,90	104,2
181	Hb-03/1	578 466,61	81 242,63	204,94	204,33	38,0
182	Hb-04	578 591,86	81 194,13	191,74	191,10	132,0
183	Hb-04/1	578 592,67	81 190,34	191,76	191,09	20,0
184	Hb-05	578 713,48	81 134,66	198,19	197,58	100,0
185	Hb-05/1	578 710,53	81 131,74	198,01	197,54	30,0
186	Hb-07	578 625,83	81 489,03	222,67	222,11	79,4
187	Hb-08	578 510,07	80 973,08	181,19	180,59	30,0
188	Hb-09	578 285,33	80 824,87	165,60	164,85	30,0
189	Hb-18/1	578 853,11	81 281,63	208,43	207,76	30,0
190	Hb-20	578 801,19	81 000,62	208,65	208,16	100,0
191	Hb-20/1	578 802,41	80 994,78	208,27	207,98	50,0
192	Hb-21	578 339,54	80 333,80	155,52	155,08	83,5
193	Hb-21/1	578 339,71	80 332,68	155,51	155,08	30,0
194	Hb-22/1	578 800,25	80 900,17	210,76	210,32	20,0
195	Hb-23	578 885,02	81 471,98	220,20	219,84	60,0
196	Hb-23/1	578 885,26	81 470,31	220,13	219,86	35,0
197	Hb-24/1	578 181,71	80 792,43	159,56	159,18	16,0
198	Vm-4	578 567,05	81 303,83	209,73	209,03	15,5
199	Pe-04	578 150,85	80 410,53	146,34	145,45	6,2
200	Pe-11	578 153,00	80 411,13	146,30	145,50	20,0
201	PRB-1/A	578 146,92	80 396,46	145,12	144,15	4,9
202	PRB-2/A	578 143,45	80 395,15	144,65	143,75	4,8
203	PRB-3/A	578 147,17	80 394,63	145,14	144,12	5,9
204	PRB-4/A	578 144,43	80 387,69	144,12	143,15	5,0
205	PRB-5/A	578 147,73	80 387,60	144,37	143,45	5,0
206	PRB-6/A	578 148,23	80 384,56	144,21	143,33	5,1
207	PRB-7/A	578 151,21	80 388,22	144,51	143,58	5,1
208	PRB-25/A	578 151,53	80 396,01	145,31	144,31	5,0
209	PRB-26/A	578 147,21	80 392,44	144,38	143,41	4,9
210	PRB-27/A	578 147,19	80 390,08	144,51	143,44	4,8
211	PGÁT-1	578 144,98	80 395,91	144,57	144,05	4,8
212	PGÁT-2	578 145,08	80 394,88	144,59	144,03	4,9
213	PGÁT-3	578 147,03	80 396,14	144,68	144,15	5,0
214	PGÁT-4	578 147,11	80 395,08	144,70	144,15	4,9
215	PGÁT-5	578 149,18	80 396,44	144,78	144,24	4,9
216	PGÁT-6	578 149,34	80 395,44	144,79	144,22	5,0
217	PRB-30	578 157,64	80 395,77	146,180	145,34	5,2
218	PRB-31	578 163,46	80 396,40	147,030	145,74	4,9
219	PRB-32	578 168,04	80 554,79	149,880	149,03	4,3
220	PRB-33	578 203,93	80 628,44	152,080	151,430	4,5

**Figyelőkutak, termelőkutak, kútaknak, vízműkutak,
pórusvíznyomásmérők listája**

2.a táblázat

Ssz.	Jele	Y _{EOV}	X _{EOV}	zcső (mBf)	z terep (mBf)	Mélység/Szelvény kiképzett talp tereptől (m)
221	PRB-34	578 156,00	80 740,00			4,0
222	PRB-35	578 163,00	80 765,00			3,7
223	PRB-36	578 157,00	80 798,00			4,7
224	PRB-37	578 157,00	80 836,00			4,0
225	PRB-38	578 198,00	80 819,00			4,0
226	PRB-40	578 194,00	80 667,00			4,6
227	PRB-41	578 187,00	80 701,00			6,7
228	PRB-42	578 128,00	80 737,00	159,81	159,12	10,0
229	PRB-43	578 122,68	80 769,72	160,44	159,64	10,0
230	PRB-44/1	578 179,59	80 734,41	157,75	157,03	8,0
231	PRB-44/2	578 180,21	80 733,40	157,79	157,01	20,0
232	Tv-01	577 496,29	79 340,54	126,71	126,41	18,5
233	Tv-02	577 879,52	79 237,17	123,43	123,11	12,2
234	Tv-03	577 706,18	79 062,16	122,68	122,18	14,5
235	Tv-04	577 771,44	78 856,69	119,02	118,46	12,4
236	Tv-05	578 255,94	79 396,82	123,03	122,72	12,5
237	Tv-05/1	578 267,97	79 372,33	121,56	120,59	15,0
238	Tv-05/3	578 265,33	79 293,96	118,99	117,92	15,0
239	Tv-05/6	578 321,12	79 385,65	121,87	120,9	15,0
240	Tv-05/11	578 188,78	79 436,73	123,75	122,69	15,0
241	Tv-05/13	578 062,19	79 417,64	123,79	122,65	15,0
242	Tv-05/14	578 030,53	79 333,18	123,46	122,51	15,0
243	Tv-06	578 731,42	79 176,09	114,49	114,11	12,0
244	Tv-07	578 167,92	79 109,46	118,46	117,55	12,0
245	Tv-08	578 544,14	79 288,39	117,55	117,09	15,0
246	Tv-09	577 210,58	79 379,99	129,47	129,08	30,0
247	Tv-10	577 224,44	79 229,94	126,09	125,69	30,0
248	Tv-13	578 359,23	79 958,05	129,73	129,31	9,0
249	Tv-14	578 329,01	79 631,11	126,73	125,73	17,5
250	Tv-15	578 266,00	79 499,12	123,94	123,04	19,5
251	Tv-16/a	578 513,16	79 664,40	126,06	125,13	17,5
252	Tv-17	578 410,94	79 504,17	124,06	123,05	21,0
253	Tv-25	577 641,66	78 966,72	119,71	118,81	12,0
254	Tv-26	577 699,56	78 821,18	117,13	116,23	9,0
255	Tv-27	577 632,46	78 830,12	119,11	118,16	12,0
256	Tv-28	577 794,64	78 684,93	116,75	115,85	9,0
257	Tv-29	577 900,89	78 480,88	115,13	114,25	10,0
258	Tv-30	577 702,72	78 081,00	114,88	113,98	10,0
259	Tv-31	577 503,43	78 907,81	120,86	120,12	17,0
260	Tv-32	577 536,48	78 482,43	116,48	115,66	10,0
261	Tv-33	577 876,80	78 778,09	118,01	117,20	12,0
262	Tv-T-1	578 243,90	79 369,04	120,73	119,92	19,5
263	Tv-T-2	578 173,77	79 366,70	122,01	121,21	14,0
264	Tv-T-3	578 109,98	79 371,46	122,01	121,38	20,0

**Figyelőkutak, termelőkutak, kútaknák, vízműkutak,
pórusvíznyomásmérők listája**

2.a táblázat

Ssz.	Jele	Y _{EOV}	X _{EOV}	zcső (mBf)	z terep (mBf)	Mélység/Szelvény kiképzett talp tereptől (m)
265	Tv-T-4	578 044,64	79 397,39	122,58	121,79	20,0
266	Tv-T-5	578 114,68	79 423,73	122,95	122,17	20,0
267	Tv-T-6	578 067,01	79 439,60	123,15	122,32	20,0
268	Tv-T-7	578 027,60	79 456,23	123,75	122,91	20,0
269	Tv-T-8	578 308,81	79 382,71	120,46	119,71	20,0
270	Tv-T-9	578 368,74	79 398,33	120,98	120,18	20,0
271	Tv-T-10	578 251,97	79 421,92	122,61	121,79	20,0
272	Tv-T-11	578 304,32	79 433,55	122,60	121,77	20,0
273	Tv-T-12	578 351,12	79 451,56	122,54	121,74	20,0
274	Rv-01	578 281,26	79 389,51	122,97	122,16	46,6
275	VDM-1	577 882,45	79 317,85	124,38	123,82	180,1
276	VDM-2	577 538,05	79 262,72	125,41	124,89	14,0
277	VDM-3/A	577 620,57	79 132,87	124,26	123,39	16,0
278	ÉS-109	577 629,35	79 104,82	123,71	122,86	16,0
279	Tv-18	577 531,35	78 679,80	118,65	117,79	18,0
280	Tv-19	578 778,96	79 539,58	119,29	118,58	18,0
281	Tv-20	578 492,66	79 822,91	127,23	126,28	18,0
282	Tv-21	578 029,86	79 820,40	132,84	131,86	19,2
283	Tv-22	576 631,26	79 103,94	123,23	122,78	17,2
284	Tv-23	574 410,01	79 005,52	128,37	127,59	17,2
285	Tv-24	577 282,99	75 789,90	110,38	109,71	11,2
286	A-01	580248,30	76904,91	122,05	121,63	17,0
287	A-02	580245,43	76903,70	121,90	121,61	53,6
288	B-01	579 984,91	77 642,61	115,50	115,15	18,0
289	B-02	579 992,79	77 639,69	115,38	115,03	50,0
290	C-01	579765,80	77747,79	114,04	113,16	10,0
291	C-02	579762,85	77748,85	113,53	113,14	50,0
292	G	578 368,49	76 785,19	110,30	110,00	49,5
293	GK-1	579 917,99	75 865,75	148,05	147,83	100,0
294	H	578 207,12	76 670,60	111,13	110,88	51,2
295	H/1	578 207,73	76 672,93	111,67	110,98	10,6
296	R-01	578 878,85	77 707,54	112,84	112,15	10,0
297	R-02	578 915,68	77 624,04	130,93	130,17	19,3
298	R-03	579 405,42	77 504,68	114,50	113,77	12,7
299	R-04	579 332,75	77 416,80	132,93	132,21	18,6
300	R-05	579 599,41	76 892,88	122,42	121,84	18,7
301	R-07	579 273,83	76 584,67	127,16	126,57	10,0
302	R-08	579 255,21	76 631,93	131,64	130,97	18,4
303	R-09	578 730,73	76 654,37	120,31	119,91	15,4
304	R-11	579 670,63	76 615,43	125,02	124,25	7,5
305	R-12	579 634,85	76 489,80	142,20	141,40	15,0
306	R-13	578 417,04	76 977,67	111,54	111,04	7,6
307	R-14	578 534,91	76 966,16	130,80	130,18	17,7
308	R-15	579 751,36	76 267,72	138,84	137,94	15,0

**Figyelőkutak, termelőkutak, kútaknak, vízműkutak,
pórusvíznyomásmérők listája**

2.a táblázat

Ssz.	Jele	V_{EOV}	X_{EOV}	zcső (mBf)	z terep (mBf)	Mélység/Szelvény kiképzett talp tereptől (m)
309	R-16	578 913,45	75 841,55	138,29	137,56	19,7
310	R-19	578 698,55	77 291,87	131,77	131,09	16,1
311	U-09	577 994,65	76 495,79	110,41	109,61	24,5
312	U-09/1	577 989,95	76 495,18	110,14	109,51	12,0
313	U-10	577 968,66	75 974,48	114,83	113,81	29,6
314	U-10/1	577 965,87	75 973,10	114,74	113,96	12,6
315	U-11	577 725,13	75 634,20	109,79	109,14	36,0
316	U-11/1	577 723,73	75 631,75	109,74	109,14	8,6
317	U-12	578 047,89	75 668,53	120,16	119,16	36,5
318	U-12/1	578 045,69	75 669,79	119,62	119,24	12,0
319	U-13	578 680,82	75 685,69	129,60	128,99	22,0
320	U-13/1	578 683,76	75 688,32	129,27	128,87	10,0
321	U-14/1	578 792,06	75 448,06	136,11	135,29	24,0
322	U-15	578 697,70	76 241,78	123,28	122,18	42,0
323	U-16	579 098,48	76 405,94	126,85	125,77	40,0
324	U-16/1	579 097,66	76 407,89	126,01	125,47	14,0
325	U-17	579 466,18	76 569,90	126,09	124,85	32,5
326	U-17/1	579 470,08	76 570,59	125,91	124,78	12,5
327	U-18	579 948,08	76 769,66	122,43	121,33	35,5
328	U-18/1	579 951,93	76 770,57	122,29	121,31	12,0
329	U-19/1	580 095,80	75 619,27	166,08	165,19	32,0
330	U-20/1	579 680,43	77 528,23	115,46	114,52	14,4
331	U-21	578 409,30	76 112,17	119,60	119,00	41,2
332	U-21/1	578 412,21	76 113,59	120,13	119,55	14,5
333	U-22	579 547,47	77 970,76	112,26	111,81	80,0
334	U-23	580256,11	76908,86	122,16	121,65	80,0
335	V-01	578 655,80	77 627,31	111,39	110,45	28,5
336	V-01/1	578 653,43	77 624,17	111,13	110,44	12,0
337	V-02/1	578 522,78	77 415,87	111,71	111,36	12,5
338	V-03	578 344,32	77 149,16	111,84	110,79	32,5
339	V-03/1	578 344,63	77 146,39	111,54	110,79	12,5
340	V-05	578 132,15	76 337,95	113,62	112,83	42,0
341	V-05/1	578 127,33	76 336,20	113,56	112,96	10,0
342	V-05/2	578265,97	76385,96	112,56	111,41	82,0
343	V-07	578 244,02	75 937,65	117,49	116,65	28,0
344	V-07/1	578 250,75	75 942,88	117,10	116,68	12,0
345	V-08/1	578 405,15	75 705,60	117,56	116,96	21,0
346	V-09	578 507,21	75 530,27	120,50	119,50	51,0
347	V-10/1	578 617,18	75 362,70	124,00	123,41	14,3
348	V-12	578 848,10	75 036,71	128,37	129,28	32,0
349	V-13	579 233,29	78 416,52	111,52	110,47	32,5
350	V-13/1	579 237,63	78 366,96	110,92	110,51	14,5
351	V-14	579 937,86	77 197,42	118,08	117,30	40,3
352	V-14/1	579 937,21	77 199,50	117,80	117,42	14,4

**Figyelőkutak, termelőkutak, kútaknak, vízműkutak,
pórusvíznyomásmérők listája**

2.a táblázat

Ssz.	Jele	Y _{EOV}	X _{EOV}	zcső (mBf)	z terep (mBf)	Mélység/Szelvény kiképzett talp tereptől (m)
353	V-15	579 892,15	76 515,26	129,43	128,29	34,6
354	V-15/1	579 893,45	76 513,37	128,91	128,43	17,5
355	V-15/2	579 879,99	76 520,05	129,06	128,14	120,0
356	V-16/1	579 551,50	75 492,32	150,24	149,86	20,0
357	V-18/1	577 617,06	75 994,93	110,26	109,75	10,5
358	V-19/1	577 788,55	76 260,04	109,74	109,17	10,5
359	V-20/1	577 568,00	76 371,92	111,58	110,96	12,5
360	V-21	577 662,92	76 692,85	112,26	111,50	24,5
361	V-21/1	577 662,24	76 696,30	112,13	111,61	12,5
362	V-22	578 065,75	77 115,37	112,43	111,40	32,0
363	V-22/1	578 066,65	77 116,34	111,90	111,42	14,0
364	V-23	577 736,05	77 063,99	112,72	111,90	35,0
365	V-23/1	577 737,35	77 063,61	112,44	111,88	18,0
366	V-24	578 060,95	77 510,08	112,55	111,91	36,5
367	V-24/1	578 065,22	77 509,81	112,52	111,96	13,5
368	V-25	578 329,31	77 680,68	112,66	111,76	24,6
369	V-25/1	578 330,61	77 677,01	112,58	111,84	12,0
370	V-26	579 343,00	78 030,35	111,82	110,82	24,8
371	V-26/1	579 342,45	78 033,46	111,17	110,76	10,0
372	V-26/a	579 521,93	78 003,11	112,39	111,59	48,7
373	V-27	580 454,59	77 277,71	120,08	119,20	32,0
374	V-27/1	580 452,41	77 282,80	119,77	119,19	11,0
375	V-28/1	579 662,13	77 107,91	117,38	116,73	18,0
376	V-29	577 372,73	77 298,37	114,78	114,17	36,0
377	V-29/1	577 373,27	77 299,93	114,89	114,41	18,0
378	V-30/1	577 249,99	76 793,95	114,40	114,00	16,0
379	V-32/1	578 268,56	77 343,83	113,95	113,50	16,0
380	V-34	578 851,22	76 435,13	121,66	121,03	65,5
381	V-35/1	578 148,27	77 947,64	112,67	112,09	11,0
382	V-36	577 524,23	78 175,40	115,50	115,05	82,0
383	V-36/1	577 523,04	78 111,24	115,24	114,81	13,5
384	V-37	580 203,81	76 246,44	138,29	137,84	36,0
385	V-37/1	580 203,41	76 249,37	138,21	137,64	21,0
386	V-38	579 682,51	77 091,20	117,58	117,13	60,0
387	V-38/1	579 680,60	77 090,60	117,62	117,14	20,0
388	V-39/1	579 344,81	77 698,81	112,44	111,97	20,0
389	V-40	578 496,73	76 654,16	112,17	111,79	60,0
390	V-41/1	578 462,15	77 455,66	113,60	113,12	20,0
391	V-42/1	579 155,83	75 698,67	141,85	141,41	20,0
392	V-43/1	579 962,63	76 158,02	143,50	143,19	20,0
393	V-44	577 328,75	77 670,25	114,86	115,61	84,0
394	V-44/1	577 332,01	77 667,95	114,77	115,53	14,5
395	V-44/2	577 330,33	77 669,02	114,78	115,58	51,0
396	V-45	579 150,30	78 959,95	112,29	113,15	86,0

**Figyelőkutak, termelőkutak, kútaknak, vízműkutak,
pórusvíznyomásmérők listája**

2.a táblázat

Ssz.	Jele	Y _{EOV}	X _{EOV}	zcső (mBf)	z terep (mBf)	Mélység/Szelvény kiképzett talp tereptől (m)
397	V-45/1	579 154,17	78 960,09	112,29	113,12	15,0
398	V-45/2	579 152,35	78 960,02	112,29	113,15	50,5
399	V-46	578 667,44	75 202,78	131,37	132,01	76,0
400	V-46/1	578 664,67	75 199,48	131,46	132,17	24,0
401	V-46/2	578 666,20	75 201,31	131,40	132,20	46,0
402	X/1	578 338,43	76 980,01	111,74	110,90	6,0
403	XIII	578 504,47	76 648,65	112,85	111,73	40,0
404	XIII/1	578 504,42	76 652,26	112,12	111,59	14,0
405	XVIII/1	578 777,73	77 790,99	111,69	110,69	9,6
406	ZA-1	578 134,23	76 207,21	111,28	112,53	15,0
407	ZA-2	578 132,36	76 204,98	111,42	112,52	29,0
408	ZB-1	578 405,76	76 312,33	112,73	114,89	16,0
409	ZB-2	578 407,70	76 314,45	112,74	114,92	28,0
410	ZC-1	578 152,46	76 530,42	109,72	110,11	16,0
411	ZC-2	578 149,79	76 531,94	109,18	110,13	32,0
412	ZD-2	577 917,53	77 637,13	110,49	112,39	33,0
413	ZE-1	578 233,84	76 337,79	112,06	113,80	11,0
414	ZE-2	578 059,58	77 040,54	108,51	111,00	30,0
415	ZF-2	578 233,30	76 864,88	108,38	110,24	33,0
416	ZG-1	578 337,99	76 187,73	115,36	117,01	13,0
417	ZG-2	577 984,40	77 262,56	109,39	111,31	34,0
418	ZH-1	578 535,04	76 163,08	116,77	118,77	13,5
419	ZI-1	578 389,56	76 485,91	111,23	111,78	11,0
420	ZK-1	578 810,82	76 393,23	119,65	121,04	15,0
421	ZL-1	579 112,13	76 443,50	125,13	126,40	15,0
422	ZM-1	579 382,32	76 521,63	126,10	127,20	15,0
423	ZN-1	579 558,54	76 605,24	123,26	124,23	15,0
424	ZO-1	579 999,90	76 795,88	120,15	121,35	15,0
425	ZP-1	578 712,51	76 953,01	131,69	132,63	33,0
426	ZP-2	578 720,18	76 949,59	131,81	131,91	41,0
427	ZQ-1	579 042,22	76 805,38	129,25	130,17	34,0
428	ZR-1	579 370,77	76 912,51	130,86	131,41	40,7
429	ZS-1	579 712,05	76 968,11	117,41	118,59	25,0
430	ZT-1	579 604,05	77 296,77	113,42	114,61	18,0
431	ZU-1	579 528,47	77 527,50	111,79	113,00	26,0
432	ZW-1	579 275,49	77 736,26	111,05	111,87	24,0
433	ZX-1	579 314,62	77 210,22	131,30	131,37	42,5
434	ZY-1	579 044,97	77 089,97	132,46	132,65	41,0
435	ZB aknakút	579 653,60	77 157,31	114,61	116,41	9,7
436	ZC aknakút	579 518,86	77 565,23	111,78	113,65	12,0
437	ZD aknakút	579 161,00	77 814,89	109,14	110,93	12,5
438	ZF aknakút	578 127,45	77 352,16	109,56	111,75	12,0
439	ZI aknakút	578 404,66	76 720,53	110,67	112,5	12,3
440	ZJ aknakút	578 512,51	76 653,29	111,95	113,58	10,1

**Figyelőkutak, termelőkutak, kútaknák, vízműkutak,
pórusvíznyomásmérők listája**

2.a táblázat

Ssz.	Jele	Y_{EOV}	X_{EOV}	zcső (mBñ)	z terep (mBñ)	Mélység/Szelvény kiképzett talp tereptől (m)
441	ZM aknakút	577 951,21	76 239,89	110,53	110,38	6,6
442	ZL aknakút	577 827,16	76 087,57	110,04	109,78	6,5
443	B2F1	577 545,58	76 576,33	112,11	110,95	135,0
444	B2F2	577 546,47	76 577,02	112,13	110,95	94,0
445	B2F3	577 547,45	76 577,82	112,15	110,95	61,0
446	B2F4	577 548,46	76 578,55	112,13	110,91	35,0
447	B2F5	577 549,40	76 579,29	112,14	110,91	17,5
448	P1F1	580 511,60	76 994,47	123,17	122,53	122,0
449	P1F2	580 512,54	76 994,68	123,16	122,55	77,0
450	P1F3	580 513,44	76 994,81	123,16	122,502	60,0
451	P1F4	580 514,43	76 995,00	123,19	122,515	31,0
452	P1F5	580 515,52	76 995,25	123,22	122,502	10,0
453	T-03/a	576 406,13	79 205,36	121,34	123,51	201,0
454	T-07/b	576 801,86	79 007,57	132,15	131,53	94,0
455	T-08/a	576 170,84	78 762,20	125,10	124,79	180,0
456	T-20/e	577 053,41	76 377,04	114,71	114,21	163,2
457	T-20/f	576 814,25	76 420,42	116,53	115,94	120,0
458	T-26/a	576 387,00	77 296,82	118,54	118,34	192,2
459	T-45	575 103,43	79 839,17	135,85	138,01	198,5
460	Tt-7	576 388,50	79 664,40	126,11	125,25	22,3
461	T-13/a	576 651,75	78 126,03	119,19	119,05	177,8
462	T-17/a	576 682,48	76 944,93	116,41	115,97	152,0
463	T-20/d	557 229,01	76 362,59	108,57	112,34	48,5
464	T-22/a	577 609,88	76 357,30	109,81	109,57	130,0
465	T-41	575 993,43	79 562,92	133,27	135,38	232,2
466	P-011/a	581 814,53	78 092,01	113,27	113,30	142,0
467	P-026/a	581 936,38	77 842,88	113,32	113,08	164,5
468	P-056	582 542,69	76 492,38	123,82	125,45	119,0
469	P-057	582 215,25	76 963,95	118,58	120,56	124,0
470	P-058	581 877,45	77 394,75	116,68	116,39	120,5
471	P-109/a	581 478,60	79 322,50	112,77	112,60	108,0
472	P-112/a	579 797,52	79 313,51	112,21	111,64	154,0
473	P-21/a	581 340,94	77 976,79	113,57	113,40	130,0
474	M-25	581 340,65	77 992,57	113,61	113,15	52,3
475	M-6/a	581 239,98	76 325,52	128,79	127,39	14,6
476	PNy1	579219,75	76894,12	132,75	130,45	8,3
477	PNy2	579174,15	76914,12	131,79	129,90	8,3
478	PNy3	579135,86	76773,17	130,97	129,86	8,3
479	PNy4	579092,61	76797,32	130,06	129,54	8,3
480	PNy7	578897,23	77012,92	131,00	129,52	6,3
481	PNy9	579050,50	77100,50	129,29	130,70	2,5
482	PNy10	579050,50	77100,50	129,29	130,70	5,5
483	PNy11	578907,79	76283,76	128,06	125,68	10,6
484	PNy12	578934,08	76246,64	136,06	135,26	11,0

**Figyelőkutak, termelőkutak, kútaknák, vízműkutak,
pórusvíznyomásmérők listája**

2.a táblázat

Ssz.	Jele	Y_{EOV}	X_{EOV}	zcső (mBf)	z terep (mBf)	Mélység/Szelvény kiképzett talp tereptől (m)
485	PNy13	578958,49	76192,88	143,91	142,54	7,1
486	PNy14	579032,87	76336,17	128,19	127,22	9,2
487	PNy15	579043,99	76292,86	137,06	136,22	9,6
488	PNy16	579074,91	76234,47	143,18	142,83	11,0
489	PNy17	579050,50	77100,50	129,29	130,70	7,5
490	PNy18	579050,50	77100,50	129,29	130,70	9,0
491	PNy19	579000,00	77250,00	134,39		2,5
492	PNy20	579000,00	77250,00			5,5
493	PNy24	578998,64	77245,00	132,76	132,11	10,0
494	PNy25	578999,79	77246,31	132,94	132,11	8,5

Monitoring rendszerben tervezett módosítások

2.b táblázat

Ssz.	Jele	Y _{EOV}	X _{EOV}	tevékenység	Terv dátum
1	1456	577879,49	79237,21	megszüntetés	2026
2	1458	577213,81	79381,24	megszüntetés	2026
3	1464	577416,29	79567,97	létesítés	2027
4	1465	577410,78	79566,88	létesítés	2027
5	1466	576984,36	79351,56	létesítés	2026
6	1467	576989,10	79336,21	létesítés	2026
7	1468	578458,23	79034,06	létesítés	2027
8	Tv-01	577496,26	79340,59	megszüntetés	2026
9	Tv-02	577882,77	79236,97	megszüntetés	2026
10	Tv-03	577706,15	79062,21	megszüntetés	2027
11	Tv-03/a	577696,14	78988,75	létesítés	2026
12	Tv-04	577770,05	78851,33	megszüntetés	2027
13	Tv-04/a	577718,07	78908,28	létesítés	2026
14	Tv-07	578167,89	79109,5	megszüntetés	2027
15	Tv-08	578544,1	79288,43	megszüntetés	2027
16	Tv-09	577210,56	79380,04	megszüntetés	2026
17	Tv-10	577224,41	79229,99	megszüntetés	2026
18	Tv-18	577531,35	78679,80	megszüntetés	2026
19	Tv-18/a	577547,72	78678,31	létesítés	2026
20	Tv-26	577699,56	78821,18	megszüntetés	2027
21	Tv-27	577632,46	78830,12	megszüntetés	2027
22	Tv-27/a	577568,35	78831,60	létesítés	2026
23	Tv-28	577794,64	78684,93	megszüntetés	2026
24	Tv-29	577900,89	78480,88	megszüntetés	2026
25	Tv-33	577876,8	78778,09	megszüntetés	2027
26	Tv-34	577404,88	79565,64	létesítés	2027
27	Tv-35	576993,26	79320,28	létesítés	2026
28	Tv-36	578435,27	79034,05	létesítés	2027
29	V-21	577662,19	76696,37	megszüntetés	2027
30	V-21/1	577 662,87	76692,92	megszüntetés	2026
31	V-23	577736	77064,06	megszüntetés	2027
32	V-23/1	577737,3	77063,68	megszüntetés	2027
33	V-29	577373,23	77300	megszüntetés	2027
34	V-36	577524,00	78176,00	megszüntetés	2026
35	V-36/a	577528,33	78119,02	létesítés	2026
36	V-47	577799,02	76630,85	létesítés	2026
37	V-47/1	577791,89	76620,30	létesítés	2026
38	V-48	577998,66	76971,55	létesítés	2026
39	V-48/1	578002,18	76973,70	létesítés	2026
40	V-50	577205,53	77333,21	létesítés	2027

Monitoring rendszerben tervezett módosítások**2.b táblázat**

Ssz.	Jele	Y_{EOV}	X_{EOV}	tevékenység	Terv dátum
41	V-50/1	577203,33	77324,02	létesítés	2027
42	VDM-1	577882,35	79317,56	megszüntetés	2026
43	VDM-2	577538,05	79262,72	megszüntetés	2026
44	VDM-3	577622,74	79134,88	megszüntetés	2026



Felszíni mintavételi pontok, ásott kutak listája

3. táblázat

Ssz.	Jele	Y _{EOV}	X _{EOV}
1	0/6 akna	577678,81	80807,19
2	S-1	577680,54	80739,68
3	S-4	578158,45	80424,76
4	Északi-táró	578676,00	81940,00
5	Keleti-táró	578716,00	81966,00
6	Mh-Gy	578227,00	80790,00
7	CS-0 akna	577632,90	80517,50
8	BVÜ	577777,00	80788,00
9	KVÜ	578579,00	77331,00
10	PQR-Gy	578570,00	77333,00
11	XYP-Gy	578644,00	77170,00
12	SZI-Gy	578587,00	77428,00
13	Havária-M	578635,00	77433,00
14	Z1 akna	579012,00	77898,00
15	Z2/1 akna	578395,00	76758,00
16	Z2/2 akna	578397,00	76750,00
17	Z3 akna	578152,00	77364,00
18	Tv-T/A	578260,00	79370,00
19	Tv-T/B	578254,00	79367,00
20	Pk-T-Gy	577680,00	80741,00
21	KM	578456,00	77343,00
22	19	578754,00	82450,00
23	29	578720,00	82588,00
24	57	578521,00	82744,00
25	102	578322,00	82344,00
26	122	578420,00	80952,00
27	179	576790,00	82711,00
28	193	576694,00	83280,00
29	253	575214,00	82920,00
30	282	575514,00	82595,00
31	447	579097,00	81650,00
32	459/a	579488,00	82008,00
33	502	578150,00	80246,00
34	517	580874,10	77579,00
35	519	580470,50	76595,50
36	520	580552,30	77012,40
37	Bp-01	577230,15	84527,51
38	Bp-01/a	576630,00	84147,64
39	Bp-02	576079,69	83227,71
40	Bp-03	576059,61	82977,70
41	Bp-04	576019,22	81767,62
42	Bp-05	575428,72	80287,66
43	Bp-06	574358,22	78978,30
44	Bp-09	575251,57	73036,81
45	F-37 forrás	575549,50	82732,82
46	F-8 forrás	579240,00	81610,00
47	Farkas-forrás	581611,86	84024,41
48	Hidegkút-f.	576770,00	82830,00
49	Kis-Paplika-f.	578573,00	88397,00
50	Római-forrás	576999,84	81211,36

Felszíni mintavételi pontok, ásott kutak listája

3. táblázat

Ssz.	Jele	Y _{EOV}	X _{EOV}
51	Rőzséskút-forrás	577098,43	81695,12
52	Szuadó-forrás	580838,00	85620,00
53	Kp-01	577801,28	80937,18
54	Kp-02	578080,14	79838,28
55	Mh-01	575679,87	83877,87
56	Mh-01/a	575668,00	83787,00
57	Mh-02	575999,68	83227,74
58	Mh-03	576442,30	83980,02
59	Mh-08	576680,03	84207,63
60	Mh-09	577370,50	85607,56
61	Mh-12	578155,80	80818,00
62	Mh-12/s	578170,74	80506,40
63	Nv-01	578151,92	81714,53
64	Nv-02	578160,92	80110,94
65	Öv-01	577353,01	80637,74
66	Öv-03	577582,42	80536,67
67	Öv-10	578031,32	80865,44
68	Öv-11	578204,20	80613,33
69	Pöv-01	577661,35	81275,80
70	Pöv-02/a	577319,89	81281,40
71	Pv-01	580870,00	79080,00
72	Pv-01/b	578561,10	77511,10
73	Pv-01/c	577827,10	76378,46
74	Pv-03	576870,00	74690,00
75	Pv-04	576460,00	73860,00
76	Pv-06	574486,05	72107,48
77	Rp-01	577096,77	81743,99
78	Rp-02	576941,24	80797,80
79	Sp-01	576680,65	86197,78
80	Sp-01/a	576670,66	86237,79
81	Sp-2-mt	574333,50	86629,10
82	Zá-01	578239,41	76901,42
83	Zá-02	578207,00	76930,00
84	Zsp-01	578781,60	81337,62
85	Zsp-02	578230,00	80110,00

Regisztráló műszerrel ellátott monitoring pontok

4. táblázat

Vízszintregisztrálók az északi bányászati területen a BVH Kft. üzemeltetésében:

Ssz.	jele	EOV Y	EOV X	Zcső	Zterep
1	S-5	580962,62	84002,82	468,71	468,20
2	S-9	576286,62	85795,51	322,32	322,10
3	S-11	578879,13	85891,41	327,38	326,44
4	S-15	579203,03	84919,99	432,56	431,87
5	3183	576604,99	86677,75	317,63	318,13
6	3173	576801,77	88319,04	246,56	246,05

Vízszintregisztrálók a déli előtérben:

Ssz.	jele	EOV Y	EOV X	Zcső	Zterep
1	1501	577290,65	80180,12	146,64	145,80
2	1502	577599,96	80130,31	144,65	143,79
3	1503	578371,56	80070,85	131,98	131,20
4	1501/1	577292,29	80180,45	146,62	145,85
5	1502/1	577602,00	80130,22	144,56	143,72
6	1503/1	578369,49	80071,23	132,18	131,27
7	1303	578102,72	80286,81	154,93	154,18

Vízhozammérő műtárgyak

Ssz.	Jel	X _{EOV}	Y _{EOV}	Z _{mBr}	VIZIG törzsszám	Vízfolyás	Szelvény
1	Zsp-2-mt	578 285,8	80 049,6	132,2	150166	Zsid-patak	0+459 km
2	Kp-1-mt	577 801,2	80 845,3	170	150169	Kajdács-patak	3+325 km

Pórusvíznyomás regisztrálók

Ssz.	Jel	X _{EOV}	Y _{EOV}
1	PNy24	578998,64	77245,00
2	PNy25	578999,79	77246,31

Regisztráló műszerrel ellátott monitoring pontok

4. táblázat

Vízszintregisztrálók a zagytározóknál:

Ssz.	jele	EOV Y	EOV X	Zcső	Zterep
1	A-01	580248,30	76904,91	122,05	121,63
2	A-02	580245,43	76903,70	121,90	121,61
3	U-23	580256,11	76908,86	122,16	121,65
4	C-01	579765,80	77747,79	114,04	113,16
5	C-02	579762,85	77748,85	113,53	113,14
6	U-09	577994,65	76495,79	110,41	109,61
7	U-09/1	577989,95	76495,18	110,14	109,51
8	U-10	577968,66	75974,48	114,83	113,81
9	U-10/1	577965,87	75973,10	114,74	113,96
10	V-23	577736,05	77063,99	112,72	111,90
11	V-23/1	577737,35	77063,61	112,44	111,88
12	V-26/a	579521,93	78003,11	112,39	111,59
13	V-26/1	579342,45	78033,46	111,17	110,76
14	V-44	577328,75	77670,25	114,86	115,61
15	V-44/1	577332,01	77667,95	114,77	115,53
16	V-44/2	577330,33	77669,02	114,78	115,58
17	V-46	578667,44	75202,78	131,37	132,01
18	V-46/1	578664,67	75199,48	131,46	132,17
19	V-46/2	578666,20	75201,31	131,40	132,20
20	B2F1	577545,58	76576,33	112,11	110,95
21	B2F2	577546,47	76577,02	112,13	110,95
22	B2F3	577547,45	76577,82	112,15	110,95
23	B2F4	577548,46	76578,55	112,13	110,91
24	B2F5	577549,40	76579,29	112,14	110,91

Ssz.	Jele	Y _{EOV}	X _{EOV}
1	2146	575782,09	85475,76
2	2152	575581,41	86877,71
3	2152/a	575577,29	86893,00
4	2168	575796,12	88167,12
5	2168/a	575812,40	88135,02
6	2170	575764,35	87723,19
7	2177	575798,97	87080,00
8	2191	575986,90	88315,66
9	2194	574980,45	88124,35
10	3155	577620,95	89096,28
11	3170	577204,16	86867,68
12	3173	576801,77	88319,04
13	3174	578659,06	86157,33
14	3183	576604,99	86677,75
15	3186/a	578378,61	86594,93
16	3188	578044,22	86722,10
17	3190	578854,79	86534,63
18	3193	577844,43	86560,45
19	3195	576574,43	87065,92
20	3195/b	576574,54	87066,63
21	3197/a	577378,36	87079,54
22	3200	578283,87	86808,67
23	3213	578823,19	86801,63
24	3221	580000,11	86717,68
25	3222	579200,33	86728,05
26	3225	580703,49	86764,50
27	4239/a	580323,83	85768,64
28	4260	579880,09	84701,36
29	4263/a	581275,23	85577,13
30	4267	580917,17	84730,34
31	4274	581584,16	82967,10
32	4278	580677,34	85595,73
33	4283	580755,67	84247,17
34	4289	581333,92	84735,51
35	4294	579803,08	85577,06
36	4319	580444,85	84185,69
37	4320	581616,32	86706,34
38	4588	581981,69	82899,50
39	4591	581678,88	83248,02
40	4628	581616,33	81879,39
41	4738	582167,18	84776,52
42	5055	574180,91	86709,79
43	5056	574567,04	86280,66
44	5057	574793,26	86509,79
45	A-12	577070,35	87624,89
46	A-13	577020,98	87626,46
47	A-14	576381,58	87754,44
48	A-15	576387,32	87747,34

Ssz.	Jele	Y _{EOV}	X _{EOV}
49	A-16	575804,88	88146,99
50	Bános-I	581692,00	91291,00
51	O-14	580385,66	86802,12
52	O-15	579955,07	86392,36
53	O-23	581232,57	89633,42
54	O-25	582109,33	86307,65
55	O-26	581712,56	86081,63
56	O-27	581710,82	86089,67
57	O-28	581612,75	85587,29
58	O-29	581590,37	86678,41
59	Hb-12	578170,09	83256,89
60	Hb-13	579516,97	82247,56
61	Hb-14	577683,95	83910,71
62	Hb-15	579004,67	81717,92
63	Hb-16	577690,62	83444,27
64	Hb-19	579102,91	81846,52
65	Kb-01	575763,97	84358,95
66	Kb-01/1	576284,60	83620,26
67	Kb-02	576989,91	84298,26
68	Kb-02/1	576436,99	83975,58
69	Kb-03/1	576114,65	83268,91
70	S-5	580962,62	84002,82
71	S-9	576286,62	85795,51
72	S-11	578879,13	85891,41
73	S-12	574901,40	84831,33
74	S-15	579203,03	84919,99
75	Db.F-1	564850,53	83835,60
76	Db.F-3	564852,33	83831,61
77	Db.F-5	564848,97	83836,96
78	Db.F-6	564847,63	83836,26
79	Db.F-7	564830,63	83834,07
80	Db.F-8	564846,42	83820,77
81	Kp-1-mt	577801,20	80845,30
82	Zsp-2-mt	578285,80	80049,60
83	1113	578466,90	80476,31
84	1121	577553,69	80018,46
85	1169/b	577506,10	80230,85
86	1182/1	577590,01	79964,76
87	1182/2	577585,58	79963,74
88	1216/1	577267,75	79981,37
89	1216/b	577265,48	79971,02
90	1216/2	577266,68	79973,44
91	1296	577065,58	79941,65
92	1303	578102,72	80286,81
93	1456	577882,82	79236,77
94	1457	577715,54	79809,61
95	1458	577213,86	79381,03
96	1459	578135,57	80005,97

Ssz.	Jele	Y _{EOV}	X _{EOV}
97	1460	577712,78	79806,66
98	1461	578197,67	80101,88
99	1462	577979,85	80561,89
100	1463	577775,67	80136,28
101	1463/b	577758,64	80063,96
102	1501	577290,65	80180,12
103	1501/1	577292,29	80180,45
104	1502	577599,96	80130,31
105	1502/1	577602,00	80130,22
106	1503	578371,56	80070,85
107	1503/1	578369,49	80071,23
108	Pk-02/1	577034,41	81318,21
109	Pk-03/1	576999,43	80176,77
110	Pk-06/1	577352,82	81498,34
111	Pk-07/a	577598,80	80981,00
112	Pk-08/a	576959,43	80986,90
113	Pk-09/a	577075,85	80654,15
114	Pk-10/1	577081,18	81259,61
115	Pk-12/1	577162,56	80750,66
116	Pk-14	576886,29	80464,08
117	Pk-15	577037,80	80495,66
118	Pk-16	576955,24	80419,57
119	Pk-17	576852,76	80713,65
120	Pk-21	576852,76	80290,73
121	Pk-21/1	576846,61	80289,87
122	Pk-22	576692,17	80056,45
123	Pk-22/1	576690,13	80054,26
124	Pk-26/1	577724,66	81389,79
125	Pk-27/1	577330,69	81285,29
126	Pk-29/1	577560,43	80940,69
127	Pk-30	577401,47	80806,24
128	Pk-31/1	577588,04	80395,89
129	Pk-32/1	577319,08	80541,58
130	Pk-33/1	577510,40	80619,13
131	Pk-34	577536,62	81160,02
132	Pk-35	577124,06	80849,21
133	Pk-36	577137,02	80890,75
134	Pk-37	577367,40	81057,88
135	Pk-38	577147,33	81053,14
136	Pk-39	577663,09	81248,90
137	Pk-40	577663,09	81295,77
138	Pk-41/1	577505,02	81392,43
139	Pk-42/1	577207,38	81182,43
140	Pk-42/2	577209,05	81182,00
141	Pk-42/3	577210,76	81181,50
142	Pk-43/1	577355,60	81052,39
143	Pk-43/3	577357,83	81052,51
144	Pk-44/1	577231,05	80714,04

Ssz.	Jele	Y_{EOV}	X_{EOV}
145	Pk-44/2	577232,40	80714,87
146	Pk-44/3	577233,88	80715,56
147	Pk-45/1	577279,88	80511,49
148	Pk-45/2	577281,55	80511,46
149	Pk-45/3	577283,17	80511,06
150	Pk-46/1	576984,04	80788,76
151	Pk-46/2	576984,15	80790,26
152	Pk-46/3	576983,90	80791,85
153	Pk-47/1	577068,27	80651,13
154	Pk-47/2	577068,73	80652,56
155	Pk-48/1	577515,00	81298,16
156	Pk-49/1	577250,50	81102,43
157	Pk-50/1	577187,00	81099,47
158	Pk-51	577226,42	80812,13
159	1504/1	577613,43	80457,12
160	1504/2	577607,94	80381,41
161	1504/3	577556,07	80491,12
162	Hb-01/1	578146,34	80380,84
163	Hb-02/1	578198,84	80099,38
164	Hb-03	578468,70	81247,45
165	Hb-03/1	578466,78	81242,35
166	Hb-04	578591,86	81194,13
167	Hb-04/1	578592,67	81190,34
168	Hb-05	578713,48	81134,66
169	Hb-05/1	578710,53	81131,74
170	Hb-07	578625,94	81488,98
171	Hb-08	578510,07	80973,08
172	Hb-09	578285,33	80824,87
173	Hb-18/1	578853,11	81281,63
174	Hb-20	578801,19	81000,62
175	Hb-20/1	578802,41	80994,78
176	Hb-21	578339,54	80333,80
177	Hb-21/1	578339,71	80332,68
178	Hb-22/1	578800,25	80900,17
179	Hb-23	578885,02	81471,98
180	Hb-23/1	578885,26	81470,31
181	Hb-24/1	578181,71	80792,43
182	Vm-4	578567,05	81303,83
183	PRB-30	578157,64	80395,77
184	PRB-31	578163,46	80396,40
185	PRB-32	578168,04	80554,79
186	PRB-33	578203,93	80628,44
187	PRB-40	578194,00	80667,00
188	PRB-41	578187,00	80701,00
189	PRB-42	578128,00	80737,00
190	PRB-43	578122,68	80769,72
191	PRB-44/1	578179,59	80734,41
192	PRB-44/2	578180,21	80733,40

Ssz.	Jele	Y _{EOV}	X _{EOV}
193	Tv-01	577496,29	79340,54
194	Tv-02	577879,52	79237,17
195	Tv-03	577706,18	79062,16
196	Tv-04	577771,44	78856,69
197	Tv-05	578255,94	79396,82
198	Tv-05/1	578267,97	79372,33
199	Tv-05/3	578265,33	79293,96
200	Tv-05/6	578321,12	79385,65
201	Tv-05/11	578188,78	79436,73
202	Tv-05/13	578062,19	79417,64
203	Tv-05/14	578030,53	79333,18
204	Tv-06	578731,42	79176,09
205	Tv-07	578167,92	79109,46
206	Tv-08	578544,14	79288,39
207	Tv-09	577210,58	79379,99
208	Tv-10	577224,44	79229,94
209	Tv-13	578359,23	79958,05
210	Tv-14	578329,01	79631,11
211	Tv-15	578266,00	79499,12
212	Tv-16/a	578513,16	79664,40
213	Tv-17	578410,94	79504,17
214	Tv-18	577531,35	78679,80
215	Tv-19	578778,96	79539,58
216	Tv-20	578492,66	79822,91
217	Tv-21	578029,86	79820,40
218	Tv-22	576631,26	79103,94
219	Tv-23	574410,01	79005,52
220	Tv-24	577282,99	75789,90
221	Tv-25	577641,66	78966,72
222	Tv-26	577699,56	78821,18
223	Tv-27	577632,46	78830,12
224	Tv-28	577794,64	78684,93
225	Tv-29	577900,89	78480,88
226	Tv-30	577702,72	78081,00
227	Tv-31	577503,43	78907,81
228	Tv-32	577536,48	78482,43
229	Tv-33	577876,80	78778,09
230	Rv-01	578281,26	79389,51
231	ÉS-109	577629,35	79104,82
232	VDM-1	577882,45	79317,85
233	VDM-2	577538,05	79262,72
234	VDM-3/A	577620,57	79132,87
235	V-01	578655,80	77627,31
236	V-01/1	578653,43	77624,17
237	V-02/1	578522,78	77415,87
238	V-03	578344,32	77149,16
239	V-03/1	578344,63	77146,39
240	V-05	578132,15	76337,95

Ssz.	Jele	Y _{EOV}	X _{EOV}
241	V-05/1	578127,33	76336,20
242	V-05/2	578265,97	76385,96
243	V-07	578244,02	75937,65
244	V-07/1	578250,75	75942,88
245	V-08/1	578405,15	75705,60
246	V-09	578507,21	75530,27
247	V-10/1	578617,18	75362,70
248	V-12	578848,10	75036,71
249	V-13	579233,29	78416,52
250	V-13/1	579237,63	78366,96
251	V-14	579937,86	77197,42
252	V-14/1	579937,21	77199,50
253	V-15	579892,15	76515,26
254	V-15/1	579893,45	76513,37
255	V-15/2	579879,99	76520,05
256	V-16/1	579551,50	75492,32
257	V-18/1	577617,06	75994,93
258	V-19/1	577788,55	76260,04
259	V-20/1	577568,00	76371,92
260	V-21	577662,92	76692,85
261	V-21/1	577662,24	76696,30
262	V-22	578065,75	77115,37
263	V-22/1	578066,65	77116,34
264	V-23	577736,05	77063,99
265	V-23/1	577737,35	77063,61
266	V-24	578060,95	77510,08
267	V-24/1	578065,22	77509,81
268	V-25	578329,31	77680,68
269	V-25/1	578330,61	77677,01
270	V-26	579343,00	78030,35
271	V-26/a	579521,93	78003,11
272	V-26/1	579342,45	78033,46
273	V-27	580454,59	77277,71
274	V-27/1	580452,41	77282,80
275	V-28/1	579662,13	77107,91
276	V-29	577372,73	77298,37
277	V-29/1	577373,27	77299,93
278	V-30/1	577249,99	76793,95
279	V-32/1	578268,56	77343,83
280	V-34	578851,22	76435,13
281	V-35/1	578148,27	77947,64
282	V-36	577524,23	78175,40
283	V-36/1	577523,04	78111,24
284	V-37	580203,81	76246,44
285	V-37/1	580203,41	76249,37
286	V-38	579682,51	77091,20
287	V-38/1	579680,60	77090,60
288	V-39/1	579344,81	77698,81

Ssz.	Jele	Y _{EOV}	X _{EOV}
289	V-40	578496,73	76654,16
290	V-41/1	578462,15	77455,66
291	V-42/1	579155,83	75698,67
292	V-43/1	579962,63	76158,02
293	V-44	577328,75	77670,25
294	V-44/1	577332,01	77667,95
295	V-44/2	577330,33	77669,02
296	V-45	579150,30	78959,95
297	V-45/1	579154,17	78960,09
298	V-45/2	579152,35	78960,02
299	V-46	578667,44	75202,78
300	V-46/1	578664,67	75199,48
301	V-46/2	578666,20	75201,31
302	U-09	577994,65	76495,79
303	U-09/1	577989,95	76495,18
304	U-10	577968,66	75974,48
305	U-10/1	577965,87	75973,10
306	U-11	577725,13	75634,20
307	U-11/1	577723,73	75631,75
308	U-12	578047,89	75668,53
309	U-12/1	578045,69	75669,79
310	U-13	578680,82	75685,69
311	U-13/1	578683,76	75688,32
312	U-14/1	578792,06	75448,06
313	U-15	578697,70	76241,78
314	U-16	579098,48	76405,94
315	U-16/1	579097,66	76407,89
316	U-17	579466,18	76569,90
317	U-17/1	579470,08	76570,59
318	U-18	579948,08	76769,66
319	U-18/1	579951,93	76770,57
320	U-19/1	580095,80	75619,27
321	U-20/1	579680,43	77528,23
322	U-21	578409,30	76112,17
323	U-21/1	578412,21	76113,59
324	U-22	579547,47	77970,76
325	U-23	580256,11	76908,86
326	X/1	578338,43	76980,01
327	XIII	578504,47	76648,65
328	XIII/1	578504,42	76652,26
329	XVIII/1	578777,73	77790,99
330	A-01	580248,30	76904,91
331	A-02	580245,43	76903,70
332	B-01	579984,91	77642,61
333	B-02	579992,79	77639,69
334	C-01	579765,80	77747,79
335	C-02	579762,85	77748,85
336	G	578368,49	76785,19

Ssz.	Jele	Y _{EOV}	X _{EOV}
337	H	578207,12	76670,60
338	H/1	578207,73	76672,93
339	GK-1	579917,99	75865,75
340	R-01	578878,85	77707,54
341	R-02	578915,68	77624,04
342	R-03	579405,42	77504,68
343	R-04	579332,75	77416,80
344	R-05	579599,41	76892,88
345	R-07	579273,83	76584,67
346	R-08	579255,21	76631,93
347	R-09	578730,73	76654,37
348	R-11	579670,63	76615,43
349	R-12	579634,85	76489,80
350	R-13	578417,04	76977,67
351	R-14	578534,91	76966,16
352	R-15	579751,36	76267,72
353	R-16	578913,45	75841,55
354	R-19	578698,55	77291,87
355	ZD-2	577917,53	77637,13
356	PNy1	579219,75	76894,12
357	PNy2	579174,15	76914,12
358	PNy3	579135,86	76773,17
359	PNy4	579092,61	76797,32
360	PNy7	578897,23	77012,92
361	PNy9	579050,50	77100,50
362	PNy11	578907,79	76283,76
363	PNy12	578934,08	76246,64
364	PNy13	578958,49	76192,88
365	PNy14	579032,87	76336,17
366	PNy15	579043,99	76292,86
367	PNy16	579074,91	76234,47
368	PNy17	579050,50	77100,50
369	PNy19	579000,00	77250,00
370	PNy24	578998,64	77245,00
371	PNy25	578999,79	77246,31

Ssz.	Jele	Y_{EOV}	X_{EOV}
1	2191	575986,9	88315,66
2	2194	574980,45	88124,35
3	4588	581981,69	82899,5
4	4591	581678,88	83248,02
5	4628	581616,33	81879,39
6	A-12	577070,35	87624,89
7	A-13	577020,98	87626,46
8	Bános-I	581692	91291
9	Hb-10	579839,99	81732,3
10	3183	576604,99	86677,75
11	4215/a	581785,73	84749,89
12	S-5	580962,62	84002,82
13	S-9	576286,62	85795,51
14	S-11	578879,13	85891,41
15	Hb-01/1	578146,34	80380,84
16	Hb-02/1	578198,84	80099,38
17	1461	578197,67	80101,88
18	Hb-03	578 468,54	81 247,55
19	Hb-03/1	578 466,61	81 242,63
20	Hb-04	578591,86	81194,13
21	Hb-04/1	578592,67	81190,34
22	Hb-05	578713,48	81134,66
23	Hb-05/1	578710,53	81131,74
24	Hb-07	578 625,83	81 489,03
25	Hb-08	578510,07	80973,08
26	Hb-09	578285,33	80824,87
27	Hb-18/1	578853,11	81281,63
28	Hb-22/1	578800,25	80900,17
29	Hb-23	578885,02	81471,98
30	Hb-23/1	578885,26	81470,31
31	Hb-24/1	578181,71	80792,43
32	Pk-03	576995,41	80177,39
33	Pk-03/1	576999,43	80176,77
34	Pk-14	577162,56	80464,08
35	Pk-16	577037,80	80419,57
36	Pk-21	576852,76	80290,73
37	Pk-21/1	576846,61	80289,87
38	Pk-22	576692,17	80056,45
39	Pk-22/1	576690,13	80054,26
40	Tv-05/3	578265,33	79293,96
41	Tv-05/11	578188,78	79436,73
42	Tv-05/14	578030,53	79333,18
43	Tv-14	578329,01	79631,11
44	Tv-15	578266,00	79499,12
45	Tv-16/a	578513,16	79664,40
46	Tv-17	578410,94	79504,17
47	Tv-19	578778,96	79539,58
48	Tv-20	578492,66	79822,91
49	Tv-21	578029,86	79820,40
50	Tv-22	576631,26	79103,94
51	Tv-23	574410,01	79005,52
52	Tv-24	577282,99	75789,90

Monitoring objektumok fémrészeinek korrózió elleni festése

6. táblázat

Ssz.	Jele	Y_{EOV}	X_{EOV}
53	Tv-25	577641,66	78966,72
54	A-01	580248,30	76904,91
55	A-02	580245,43	76903,70
56	U-23	580256,11	76908,86
57	B-01	579984,91	77642,61
58	B-02	579992,79	77639,69
59	C-01	579765,80	77747,79
60	C-02	579762,85	77748,85

Szerződés címe	Uránipari rekultiváció komplex monitoring rendszerének üzemeltetése (2026-2028)	Szerződés feladatok díjának képzése			Szerződés feladatok díja	
Feladatkód	Feladat megnevezése	Elszámolási egység	Mennyiség	Egységdíj nettó	nettó	bruttó
1.	Karbantartás				6 274 800	7 968 996
1.1.**	Fűnyírás, kaszálás, bozótirtás a monitoring objektumok környezetében	db	744	7 700	5 728 800	7 275 576
1.2.**	Monitoring objektumok fémrészeinek korrózió elleni festése	db	60	9 100	546 000	693 420
2.	Üzemeltetés				39 786 400	50 528 728
2.1.	Radon monitoring állomás üzemeltetése - Dataqua (3 állomás)	állomás-n.év	24	70 000	1 680 000	2 133 600
2.2.	Radon monitoring állomás üzemeltetése - AlphaGuard (2 állomás)	állomás-n.év	16	54 000	864 000	1 097 280
2.3.	Aeroszol monitoring állomás üzemeltetése - szállópor mennyiség és radioaktivitás megadással (3 állomás)	állomás-n.év	24	74 500	1 788 000	2 270 760
2.4.*	SSNTD radon monitoring (57 helyszín)	db	456	13 750	6 270 000	7 962 900
2.5.	Vízhozam mérés kiépített műtárgyon (2 műtárgy)	műtárgy-hónap	48	31 200	1 497 600	1 901 952
2.6.*	Vízszint észlelése automata műszerrel figyelőkútban (37+3 kút)	figyelőkút-hónap	924	20 900	19 311 600	24 525 732
2.7.*	Vízszint észlelése kézi méréssel figyelőkútban ≤100 m	mérés	380	11 000	4 180 000	5 308 600
2.8.**	Pórusvíznyomás mérés (19 fúrás)	fúrás-hónap	456	9 200	4 195 200	5 327 904
3.	Mintavétel				52 764 000	67 010 280
3.1.**	Vízminőség mérítéssel felszíni vízből, forrásból, technológiai vízből, figyelőkútból	mintavétel	800	12 500	10 000 000	12 700 000
3.2.	Minősített pontminta vétele szennyvízből	mintavétel	8	19 000	152 000	193 040
3.3.**	Vízminőség felszín alatti vízből szivattyúzással, talpmélység ≤100 m	mintavétel	1 300	22 300	28 990 000	36 817 300
3.4.**	Vízminőség felszín alatti vízből szivattyúzással, talpmélység >100 m	mintavétel	95	83 000	7 885 000	10 013 950
3.5.**	Meghiúsult mintavétel	db	80	7 800	624 000	792 480
3.6.*	Szálló mintavétel és mintaelőkészítés radiometriai vizsgálathoz	mintavétel	130	9 500	1 235 000	1 568 450
3.7.*	Növényi mintavétel és mintaelőkészítés radiometriai vizsgálathoz	mintavétel	50	9 600	480 000	609 600
3.8.*	Aeroszol + szállópor mintavétel és koncentráció meghatározás	mintavétel	180	13 000	2 340 000	2 971 800
3.9.	Hullópor mintavétel és a kihullás mennyiségi meghatározása (7 állomás)	mintavétel	56	18 000	1 008 000	1 280 160
3.10.	Hulladékminta előkészítés	db	5	10 000	50 000	63 500
4.	In situ radiometriai vizsgálatok				31 630 000	40 170 100
4.1.**	Gamma dózisteljesítmény meghatározás - 20 × 20 m vagy sűrűbb hálón (20 db felett)	db	5 500	1 150	6 325 000	8 032 750
4.2.**	Gamma dózisteljesítmény meghatározás - 50 × 50 m vagy sűrűbb hálón (20 db felett)	db	300	1 350	405 000	514 350
4.3.*	Gamma dózisteljesítmény meghatározás - egyedi ponton, talajszinten és 1 m-en	db	500	11 000	5 500 000	6 985 000
4.4.*	Radon vizsgálat - Levegő pillanatnyi 222Rn koncentráció meghatározás	db	500	12 000	6 000 000	7 620 000
4.5.*	Levegő rövidéletű radioaktivitás (Rn_EEC) meghatározása Markov módszerrel	db	190	18 000	3 420 000	4 343 400
4.6.*	Radon vizsgálat - Talajgáz 222Rn koncentráció meghatározás	db	320	12 000	3 840 000	4 876 800
4.7.*	Radon vizsgálat - Talajfelszín 222Rn exhalációs sebesség meghatározás	db	320	13 000	4 160 000	5 283 200
4.8.*	Talaj gázipermeabilitás in situ meghatározása	db	70	9 900	693 000	880 110
4.9.*	Felületi alfa-szennyezettség meghatározása	db	130	9 900	1 287 000	1 634 490
5.	Laboratóriumi vizsgálatok				68 917 500	87 525 225
5.1.**	Vízvizsgálat - általános vízkémia, 18 komponens - ÁVK	minta	28	27 500	770 000	977 900
5.2.**	Vízvizsgálat - teljes vízkémia, 14 komponens - TVK	minta	880	18 000	15 840 000	20 116 800
5.3.**	Vízvizsgálat - részleges vízkémia, 8 komponens - RVK	minta	1 230	10 500	12 915 000	16 402 050
5.4.	Vízvizsgálat - minősített pontminta	minta	8	16 500	132 000	167 640
5.5.**	Vízvizsgálat - oldott fémek és félfémek, 21 elem - ICP-MS	minta	50	30 100	1 505 000	1 911 350
5.6.**	Vízvizsgálat - oldott fémek és félfémek, 4 elem - ICP-MS	minta	85	19 500	1 657 500	2 105 025
5.7.**	Vízvizsgálat - természetes urán - ICP-MS	minta	1 720	8 700	14 964 000	19 004 280
5.8.**	Vízminőség 226Ra aktivitáskoncentrációjának meghatározása LSC módszerrel	minta	190	18 700	3 553 000	4 512 310
5.9.*	Vízminőség alfa-spektrometriai vizsgálata, U izotóp-specifikus mennyiségi kiértékeléssel	minta	35	59 500	2 082 500	2 644 775
5.10.*	Vízminőség alfa-spektrometriai vizsgálata, Po izotóp-specifikus mennyiségi kiértékeléssel	minta	35	42 500	1 487 500	1 889 125
5.11.*	Vízminőség gamma-spektrometriai vizsgálata	minta	15	37 600	564 000	716 280
5.12.*	Szállódminta 226Ra-ekivalens fajlagos aktivitásának meghatározása	minta	75	46 500	3 487 500	4 429 125
5.13.*	Növényi hamu 40K-ekivalens fajlagos béta-aktivitásának meghatározása	minta	50	18 000	900 000	1 143 000
5.14.*	Félvezető detektoros gamma-spektrometriai (GSP) vizsgálat, teljes körű mennyiségi kiértékeléssel - talaj (közép, üledék) minta	minta	80	39 500	3 160 000	4 013 200
5.15.*	Félvezető detektoros gamma-spektrometriai (GSP) vizsgálat, teljes körű mennyiségi kiértékeléssel - növényi hamu és mészsó minta	minta	55	48 300	2 656 500	3 373 755
5.16.*	Félvezető detektoros gamma-spektrometriai (GSP) vizsgálat, teljes körű mennyiségi kiértékeléssel - hullópor minta	minta	14	38 000	532 000	675 640
5.17.*	Aeroszol hosszú életű összes alfa/béta aktivitás meghatározása	minta	180	12 700	2 286 000	2 903 220
5.18.	Hulladékminta alapjellemzés szerinti vizsgálata, kioldással	minta	5	85 000	425 000	539 750
SZUM					199 372 700	253 203 329

* A kapott vizsgálati eredmények függvényében a megadott darabszám ±10%-ban elérhető.

** A feltüntetett darabszám az árak összehasonlíthatósága miatt került meghatározásra, értéke a műszaki leírásban foglaltak szerint a ténylegesen teljesített munka alapján alakul.

Földing Gábor
környezetvédelmi igazgató
MECSEKERÉ Zrt.

Dr. Farkas Kili András Máté
vezető igazgató
MECSEKERÉ Zrt.

Környezetvédelmi
Működési Részvénytársaság

Nyilatkozat a Kbt. 138. § (3) bekezdése alapján alvállalkozó bevonásáról

Alulírott Dr. Farkas-Kis András Máté vezérigazgató és Földing Gábor környezetvédelmi igazgató, mint a MECSEKÉRC Zrt. cégjegyzésre jogosult képviselői, felelőségünk tudatában nyilatkozunk, hogy a Bányavagyon-hasznosító Nonprofit Közhasznú Kft. (székhely: 1126 Budapest, Tartsay Vimos utca 3. I. em) által „*Uránipari rekultiváció komplex monitoring rendszerének üzemeltetése (2026–2028)*” tárgyban indított közbeszerzési eljárás eredményeként kötendő szerződés teljesítéséhez:

- a) alvállalkozót nem veszek igénybe
b) az alábbi alvállalkozót veszem igénybe:

	Alvállalkozó ²
név	HUN-REN Atommagkutató Intézet
székhely/lakóhely	4026 Debrecen, Bem tér 18/C.
cégjegyzékszám	-
adószám	15300344-2-09
képviselőre jogosult	Dr. Dombrádi Zsolt
kapcsolattartó	Dr. Csige István
elérhetőség	+36-20-364-8408
az alvállalkozói teljesítés várható százalékos aránya	3,1%
az alvállalkozói szerződés szerinti ellenszolgáltatás értéke	6.270.000,-Ft+ÁFA

Kötelezettséget vállalunk arra, hogy amennyiben a szerződés teljesítésének időtartama alatt az alvállalkozók fenti adataiban változás állna be, azt haladéktalanul bejelentjük.

Pécs, 2026. március 30.



 Földing Gábor
 környezetvédelmi igazgató
 MECSEKÉRC Zrt.



 Dr. Farkas-Kis András Máté
 vezérigazgató
 MECSEKÉRC Zrt.



² Alvállalkozónként külön táblázatot kérünk szerepeltetni.



AKKREDITÁLÁSI OKIRAT

ACCREDITATION CERTIFICATE

A NEMZETI AKKREDITÁLO HATÓSÁG

The National Accreditation Authority

a 2015. évi CXXIV. törvény és a 424/2015. (XII.23.) Kormányrendeletben foglalt
felhatalmazás alapján elismeri, hogy a
authorized by Act No. CXXIV of 2015 and Government Decree No. 424/2015. (XII.23.),
recognizes, that

MECSEKÉRC Zrt. Környezetvédelmi Igazgatóság

Vizsgálólaboratórium

7673 Kővágószőlős, Akna u. 2.

7673 Kővágószőlős, Uránbányász u. 1.

megfelel az MSZ EN ISO/IEC 17025:2018 szabvány követelményeinek és a
complies with criteria of Standard MSZ EN ISO/IEC 17025:2018 as

vizsgálólaboratórium

TESTING LABORATORY

kategóriába az alábbi számon bejegyzi
and has been assigned registration number

NAH-1-1370/2024

Az akkreditálás területét az akkreditálási határozat tartalmazza. Az akkreditálási okirat a
mindenkor hatályos – a NAH honlapján fellelhető – részletező okiratban foglalt tartalommal
érvényes.

*The scope of accreditation is specified in the accreditation decision. The Accreditation Certificate
shall be valid with the contents of the Detailed Scopes in force at any given time, which is
available on the NAH's official website.*

Az akkreditált státusz kezdetének napja:
Start date of the accredited status
2024. augusztus 29.

Az akkreditált státusz lejáratának napja:
Expiry date of the accredited status
2029. augusztus 29.

Budapest 2024. augusztus 29.

Bodroghelyi Csaba József
A Nemzeti Akkreditáló Hatóság elnöke
President of the National Accreditation Authority
Elektronikusan aláírva. / Electronically signed.

A NAH ebben a kategóriában aláírja az Európai Akkreditálási Együttműködés (EA) megállapodásának.
The NAH is a signatory in this field of the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) for accreditation.

GROUPAMA BIZTOSÍTÓ

BIZTOSÍTÁSI KÖTVÉNY



százrűdűsszám: 930/919478495

ÁLTALÁNOS ADATOK

Biztosító:

Cégnev: Groupama Biztosító Zrt.
 Székhely: 1146 Budapest, Erzsébet királyné útja 1/C
 Cégjegyzékszám: Cg. 01-10-041071
 Cégbíróság: Fővárosi Törvényszék Cégbírósága
 Call Center: +36 1 467 3500
 Internet cím: www.groupama.hu
 Levélcím: 1380 Budapest, Pf. 1049

Szerződéskezelő egység: 570203 - Alkusz Igazgatóság

Szerződő/biztosított:

Cégnev: Mecsekérc Zrt.
 Adószám: 11563192-2-02
 Székhely/Levelezési cím: 7633 Pécs, Esztergár L. u. 19.
 Cégjegyzék/Nyilv. szám: 02-10-060233

Kockázatviselés kezdete: 2023.03.10. 00:00 óra

Műdositás hatálya: 2025.02.05 00:00 óra

Biztosítás tartama: határozatlan

Biztosítási időszak: 1 év

Biztosítási évforduló: minden évben a kockázatviselés kezdetének megfelelő naptári nap

Díjfizetés ütemezése: negyedéves

Díjfizetés módja: számla alapján banki átutalás

Díjfizetés esedékessége: a számlán megjelölt esedékességi dátum szerint

Jelen szerződés a 191/2009 (IX. 15.) az építőipari kivitelezési tevékenységről szűló Kormányrendelet alapján készűlt.

KOMBINÁLT FELELŐSSÉGBIZTOSÍTÁS

A vonatkozó biztosítási feltételek, kiegészítő feltételek, ügyfél-tájékoztatók, záradékok, biztosítási Nyomtatvány
 termékismertető, kizárások és megkötések: száma:

- A személyes adatok, a biztosítási titoknak minősűló adatok kezelésére, valamint a biztosítási szerződéssel kapcsolatos panaszok ügyintézésére vonatkozó elvi és gyakorlati tudnivalók (TUDNIVALÓK) 13160/11
- Vállalkozások felelősségbiztosításának általános szerződési feltételei – általános szerződési feltételek és ügyfél-tájékoztató 13820/3
- Tevékenységi felelősségbiztosítás – különös biztosítási feltételek és ügyfél-tájékoztató 13821/2
- Tevékenységi felelősségbiztosítás Biztosítási termékismertető 13695/3
- valamint a Tevékenységi felelősségbiztosításhoz kapcsolódóan az alábbiakban nevesített kiegészítő feltételek:
 - KFF4 Alvállalkozók biztosítása
 - KFF12 Munkagépek, munkagépként használt járművek által okozott károk kiegészítő feltétele
 - KFF15 Építőipari tevékenység kiegészítő feltétele
 - KFF16 Daruval okozott károk kiegészítő feltétele
- Szolgáltatói felelősségbiztosítás – különös biztosítási feltételek és ügyfél-tájékoztató 13823/2
- Szolgáltatói felelősségbiztosítás Biztosítási termékismertető 13698/3
- valamint a Szolgáltatói felelősségbiztosításhoz kapcsolódóan az alábbiakban nevesített kiegészítő feltételek:
 - KFF4 Alvállalkozók biztosítása
 - KFF12 Munkagépek, munkagépként használt járművek által okozott károk kiegészítő feltétele
 - KFF13 Szolgáltatás tárgyában okozott károk kiegészítő feltétele
 - KFF15 Építőipari tevékenység kiegészítő feltétele
 - KFF16 Daruval okozott károk kiegészítő feltétele
- Szakmagyakorláshoz kötűlt kivitelezői felelősségbiztosításra vonatkozó kiegészítő záradék
- Egyéb a jelen dokumentumban rögzített kiegészítő záradékok

Díjalap: Éves tervezett árbevétel: 1 070 000 eFt

2024. évi tervezet

Munkavállalói létszám:

fő

Területi hatály:**MAGYARORSZÁG****Biztosított tevékenység:**

422105 - Kútfúrás 100 méter mélységig : 10.950.000.- Ft árbevétel
431301 - Talajmintavétel, próbafúrás : 53.175.200.- Ft árbevétel
geotechnikai feltárások
monitoring kutak, injektáló kutak létesítése
környezetvédelmi tevékenységgel, kármentesítési tevékenységgel összefüggő egyéb feladatok
laborszolgáltatásokra és a mintavételi eljárások
földtani kutatófúrások
Drilling and installation of injection and monitoring wells in Bugyi.
(Regarding offer Nr.: AIU754-2/2022)
kivéve a feltételek szerint nem biztosítható, vagy kizárt tevékenységek

Önrészesedés (Ft/kár):

a kár 10%-a de minimum 1 000 000 Ft [levonásos]

Kombinált kártérítési limit az összes kockázatra összevontan:

eFt/kár *	eFt/év **
150 000	150 000

[* a felek kár alatt káreseményt; ** év alatt biztosítási időszakot értenek]

Díjtétel (%/év): 5,50**Éves díj - engedmények nélkül - (Ft/év): 5 992 000**
mely egyben minimum díj is**Kiegészítő záradék(ok):**

A jelen kiegészítő záradékokban nem érintettekkel illetően a biztosítási szerződésben és a hivatkozott feltételekben foglaltak továbbra is érvényben vannak. A kizárások a személyiségi jogsértés miatt bekövetkezett nem vagyoni sérelemre, és az annak alapján érvényesített sérelemdíj megfizetése iránti igényekre külön említés nélkül, egyaránt vonatkoznak.

Szakmagyakorláshoz kötött kivitelezői felelősségbiztosításra vonatkozó kiegészítő záradék**Biztosítási esemény:**

Jelen Szakmagyakorláshoz kötött kivitelezői felelősségbiztosítás esetében biztosítási eseménynek minősül a biztosított által, a biztosított építőipari kivitelezési tevékenységre vonatkozó szakmai előírások, szabályok megszegésével összefüggésben okozott olyan – személyi sérüléses és dologi – kár, valamint e kárral összefüggésben bekövetkezett személyi sérüléses nem vagyoni sérelmekre tekintettel felmerülő sérelemdíj igény, mely kár megtérítéséért a vállalkozó kivitelező jogszabály szerint kártérítési felelősséggel tartozik, a sérelemdíj igény tekintetében fizetési kötelezettséggel tartozik, és amely nem minősül kizárt tevékenységnek, illetve biztosítással nem fedezett kármak.

Biztosítási esemény bekövetkezése esetén a biztosító megtéríti a biztosítási eseménnyel kapcsolatban bekövetkező, kizárólag az élet, testi épség és az egészség személyiségi jog megsértése alapján felmerülő sérelemdíjat.

A fedezet kiterjed a biztosított kivitelezővel munkaviszonyban, munkavégzésre irányuló egyéb jogviszonyban álló személyek, valamint a kivitelezői szolgáltatás teljesítése érdekében igénybe vett alvállalkozók, teljesítési segéd tevékenységéből eredő olyan károokra, melyekért a biztosított kivitelezőt kártérítési felelősség terheli. Amennyiben az alvállalkozó, teljesítési segéd az általa okozott kár fedezetére felelősségbiztosítási szerződéssel rendelkezik, a biztosító szolgáltatási kötelezettsége jelen biztosítási szerződés alapján csak akkor és csak olyan mértékben áll fenn, amikor és amennyiben a kárt okozó alvállalkozó, teljesítési segéd felelősségbiztosítási szerződése a kárt nem fedezi.

A fedezet kiterjed az építési engedély és az egyszerű bejelentési eljárás alapján történő kivitelezési tevékenységekre. Egyszerű bejelentési eljárás alá tartozó biztosított tevékenység esetén a fedezet a biztosított tevékenység végzése során okozott, és a biztosított tevékenység lezárultát követő legkésőbb 3 éven belül bekövetkezett és bejelentett károokra terjed ki. Jelen záradék alapján bejelentett biztosítási esemény esetén a biztosító a szolgáltatását a biztosítási szerződés utolsó évének jelen záradékára vonatkozó szublimitével

Jelen záradék alapján a biztosítási fedezet kiterjed a felelős műszaki vezetői tevékenységre.

Felelős műszaki vezetői tevékenység

Az építési tevékenység irányítása, épületek épületrészek kivitelezési dokumentációknak megfelelő kivitelezésének ellenőrzése, építési tevékenységre vonatkozó szakmai, minőségi, biztonsági előírások betartásának és kivitelezés szakszerű elvégzésének ellenőrzése.

Jelen biztosítási feltételek és VFÁSZF sorozatkárakra vonatkozó rendelkezésein felül, amennyiben egy szakmai hibával okozott összefüggésben több káresemény következett be, abban az esetben azokat - függetlenül a károsultak számától - egy biztosítási eseménynek kell tekinteni.

Jelen fedezet nem terjed ki az alábbiakra:

- a) az állami építési beruházások rendjéről szóló törvény hatálya alá tartozó tevékenységekre,
- b) ásatásokkal, műemléki értékekkel kapcsolatos károokra/nem vagyoni sérelemre,
- c) földfelszín vagy vízfelszín alatt végzett bármilyen tevékenységgel vagy ezen tevékenységekkel kapcsolatba hozható kár/nem vagyoni sérelemre
- d) a repedéskárokat (a környező idegen tulajdonú ingatlanok vonatkozásában), amelyek sem az épület állékonyságát, sem pedig használójának biztonságát nem veszélyeztetik,
- e) az épületek tetőzetének/héjazatának és földem szerkezetének megbontásával összefüggésbe hozható bármilyen csapadék miatt keletkezett károkat,
- f) por-, azbeszt, egyéb építési hulladék, törmelék, illetve bármilyen levegőszennyezéssel összefüggésbe hozható kárigényekre,
- g) a felszín alatti meglévő közművezetéseken, a meglévő föld alatti kábeleken

A biztosítás nem terjed ki az alábbi helyszíneken/környezetben végzett munkákra illetve az alábbi típusú munkákra.

A biztosító az alábbi munkák fedezetbe vonásáról egyedi elbírálás és írásbeli megállapodás alapján dönthet:

- a) csak tetőbeépítésre vonatkozó, valamint csak bontási munka,
- b) foghíjbeépítés,
- c) folyóvizek, vasúti töltések, utak, stb. alatti irányított ferde fúrás,
- d) szénhidrogén feldolgozó vagy tároló létesítményekkel kapcsolatos munka,
- e) nukleáris berendezésekkel, atomerőművi létesítményekkel kapcsolatos munka,
- f) mélyművelésű bányászati gépekkel és berendezésekkel, illetve akna és alagútépítési berendezésekkel végzett munka,
- g) hidakkal, gátakkal, tármakkal, alagutakkal, aluljárókkal, elosztó és távvezetékekkel kapcsolatos munka,
- h) kútúrás, bármilyen kútművelési tevékenység, autópálya építés
- i) erőművi létesítményekkel kapcsolatos munka,
- j) vizes környezetben végzett munka,
- k) támfal építési munka, cölöpalapozást vagy speciális alapozást igénylő munka,
- l) szakaszosan kivitelezett, nyomvonalas építési munka,

Jelen biztosítási fedezet megfelel a Kormány 219/2017. (VII.31.) a villanyszerelők bejelentéséről és nyilvántartásáról szóló Kormányrendeletének, illetve a Kormány 220/2017. (VII.31.) a víziközmű-bekötést végző személyek bejelentéséről és nyilvántartásáról szóló Kormányrendeletének (a továbbiakban: Kormányrendeletek) felelősségbiztosításra vonatkozó előírásainak, amennyiben a Kormányrendeletekben meghatározott tevékenységek, mint biztosított tevékenységek kiválasztásra kerültek.

• **Informatikai szakmai felelősség kizárása**

A biztosítási fedezet - a feltételekben foglaltakon túl - nem terjed ki az alábbi tevékenységekre illetve ezen tevékenységgel kapcsolatos vagy kapcsolatba hozható károkat/nem vagyoni sérelemre:

- Informatikai szakmai szolgáltatás
- Internet médiaszolgáltatás
- Internetes reklámszolgáltatás
- Internetes szolgáltatás (cyber)

Fogalmak, melyek a kizárással kapcsolatban jelentőséggel bírnak:

- Informatikai szakmai szolgáltatás: a számítástechnikai, informatikai szolgáltatások végzése, úgymint számítástechnikai rendszerek, hálózatok, szoftverek ("kulcsrakész" és egyedi igényeket kiszolgáló alkalmazói szoftverek egyaránt) tervezése, szervezése, fejlesztése, felügyelete, működtetése, karbantartása, integrációja és optimalizálása, valamint ezek megvalósítására szóló tanácsadás (kizárólag számítástechnikai és informatikai optimalizálási és megvalósíthatósági tanácsadás).
- Internet médiaszolgáltatás: minden olyan internetes reklám, sajtó és internetes közvetítés elektronikus formában történő kiadása, továbbítása, továbbkövetítése, megnyilatkozások terjesztése és elosztása, mindezek többszörözése, és sorozatok előállítása/gyártása, valamint mindezek szervezése, kiállítása, kutatás, ha összefüggésben állnak a biztosított által végzett internetes szolgáltatással.
- Internetes reklámszolgáltatás: minden olyan reklám vagy promóció, amely magában foglalja a grafikai tervezést, logók tervezését, védjegyek beszerzését, internetes hirdetési idő és a tér biztosítását.
- Internetes szolgáltatás (cyber): a biztosított saját nevében, vagy megbízottja által az interneten (világhálón) keresztül végrehajtott bármilyen tevékenység vagy szolgáltatás.

EGYÉB**Díösszesítő:****KOMBINÁLT FELELŐSSÉGBIZTOSÍTÁS**

Összesen engedmény nélkül

Éves díj (Ft)**5 992 000****5 992 000****Retroaktív időszak kezdete:**

Jelen retroaktív záradék alapján a biztosító vállalja, hogy kockázatviselése kiterjed a biztosítási szerződés kockázatviselésének kezdetét megelőzően, de nem korábban, mint 2025. január 15. napján okozott és bekövetkezett, de a szerződés hatálya alatt bejelentett biztosítási eseményekre. Jelen retroaktív záradék alapján sem terjed ki a biztosítási fedezet azon biztosítási eseményekre, melyeket a biztosított a szerződés hatályba lépése előtt ismert, vagy ismernie kellett, illetve más biztosítás által fedezett biztosítási eseményekre. Jelen retroaktív záradék alapján bejelentett biztosítási esemény esetén a biztosító a szolgáltatását a biztosítási szerződés első évének fedezetére vonatkozó kártérítési limittel megegyező limitösszegig és azon belül teljesíti.

A biztosító adatkezelési nyilvántartási száma: 59292-59318/2012.

Biztosítás közvetítő:

Hungarikum Biztosítási Alkusz Zrt

Alexandre Jeanjean
vezérigazgatóSzabos Gyula
termékmenedzser és
marketing igazgató

Budapest,

2025.02.19

GROUPAMA BIZTOSÍTÓ

FEDEZETIGAZOLÁS



szerszódésszám: 930/919478495

ÁLTALÁNOS ADATOK

Biztosító:

Cégnév: Groupama Biztosító Zrt.
Székhely: 1146 Budapest, Erzsébet királyné útja 1/C
Cégjegyzékszám: Cg. 01-10-041071
Cégbíróság: Fővárosi Törvényszék Cégbírósága
Call Center: +36 1 467 3500
Internet cím: www.groupama.hu
Levél cím: 1380 Budapest, Pf. 1049

Szerződéskezelő egység: 570203 - Alkusz Igazgatóság

Szerződő/biztosított:

Cégnév: Mecsekérc Zrt.
Adószám: 11563192-2-02
Székhely/Levelezési cím: 7633 Pécs, Esztergár L. u. 19.
Cégjegyzék/Nyilv. szám: 02-10-060233

Kockázatviselés kezdete: 2023.03.10. 00:00 óra
Módosítás hatálya: 2025.02.05 00:00 óra
Biztosítás tartama: határozatlan
Biztosítási időszak: 1 év
Biztosítási évforduló: minden évben a kockázatviselés kezdetének megfelelő naptári nap
Díjfizetés ütemezése: negyedéves
Díjfizetés módja: számla alapján banki átutalás
Díjfizetés esedékessége: a számlán megjelölt esedékességi dátum szerint
Díjrendeztettség: 2026.06.09

Jelen szerződés a 191/2009 (IX. 15.) az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló Kormányrendelet alapján készült.

KOMBINÁLT FELELŐSSÉGBIZTOSÍTÁS

- A vonatkozó biztosítási feltételek, kiegészítő feltételek, ügyfél-tájékoztatók, záradékok, Nyomtatvány
biztosítási termékismertető, kizárások és megkötések: száma:
- A személyes adatok, a biztosítási titoknak minősülő adatok kezelésére, valamint a biztosítási szerződéssel kapcsolatos panaszok ügyintézésére vonatkozó elvi és gyakorlati tudnivalók (TUDNIVALÓK) 13160/11
 - Vállalkozások felelősségbiztosításának általános szerződési feltételei – általános szerződési feltételek és ügyféltájékoztató 13820/3
 - Tevékenységi felelősségbiztosítás – különös biztosítási feltételek és ügyféltájékoztató 13821/2
 - Tevékenységi felelősségbiztosítás Biztosítási termékismertető 13695/3
- valamint a Tevékenységi felelősségbiztosításhoz kapcsolódóan az alábbiakban nevesített kiegészítő feltételek:
- KFF4 Alvállalkozók biztosítása
 - KFF12 Munkagépek, munkagépként használt járművek által okozott károk kiegészítő feltétele
 - KFF15 Építőipari tevékenység kiegészítő feltétele
 - KFF16 Daruval okozott károk kiegészítő feltétele
- Szolgáltatói felelősségbiztosítás – különös biztosítási feltételek és ügyféltájékoztató 13823/2
 - Szolgáltatói felelősségbiztosítás Biztosítási termékismertető 13698/3
- valamint a Szolgáltatói felelősségbiztosításhoz kapcsolódóan az alábbiakban nevesített kiegészítő feltételek:
- KFF4 Alvállalkozók biztosítása
 - KFF12 Munkagépek, munkagépként használt járművek által okozott károk kiegészítő feltétele
 - KFF13 Szolgáltatás tárgyában okozott károk kiegészítő feltétele
 - KFF15 Építőipari tevékenység kiegészítő feltétele
 - KFF16 Daruval okozott károk kiegészítő feltétele
- Szakmagyaráshoz kötött kivitelezői felelősségbiztosításra vonatkozó kiegészítő záradék
 - Egyéb a jelen dokumentumban rögzített kiegészítő záradékok

Területi hatály: MAGYARORSZÁG

Biztosított tevékenység:

422105 - Kútúrás 100 méter mélységig : 10.950.000.- Ft árbevétel
431301 - Talajmintavétel, próbafúrás : 53.175.200.- Ft árbevétel
geotechnikai feltárások
monitoring kutak, injektáló kutak létesítése
környezetvédelmi tevékenységgel, kármentesítési tevékenységgel összefüggő
egyébb feladatok
laborszolgáltatásokra és a mintavételi eljárások
földtani kutatófúrások
Drilling and installation of injection and monitoring wells in Buggy.
(Regarding offer Nr.: Alt/754-2/2022)
kivéve a feltételek szerint nem biztosítható, vagy kizárt tevékenységek

Önrészesedés (Ft/kár): a kár 10%-a de minimum 1 000 000 Ft [levonásos]

Kombinált kártérítési limit az összes kockázatra összevontan:
[* a felek kár alatt káreseményt, ** év alatt biztosítási időszakot értenek]

eFt/kár *
150 000

eFt/év **
150 000

Kiegészítő záradék(ok):

A jelen kiegészítő záradékokban nem érintettekkel illetően a biztosítási szerződésben és a hivatkozott feltételekben foglaltak továbbra is érvényben vannak. A kizárások a személyiségi jogsértés miatt bekövetkezett nem vagyoni sérelemre, és az annak alapján érvényesített sérelemdíj megfizetése iránti igényekre külön említés nélkül, egyaránt vonatkoznak.

Szakmagyakorláshoz kötött kivitelezői felelősségbiztosításra vonatkozó kiegészítő záradék

Biztosítási esemény:

Jelen Szakmagyakorláshoz kötött kivitelezői felelősségbiztosítás esetében biztosítási eseménynek minősül a biztosított által, a biztosított építőipari kivitelezési tevékenységre vonatkozó szakmai előírások, szabályok megszegésével összefüggésben okozott olyan – személyi sérüléses és dologi – kár, valamint e kárral összefüggésben bekövetkezett személyi sérüléses nem vagyoni sérelmekre tekintettel felmerülő sérelemdíj igény, mely kár megtérítéséért a vállalkozó kivitelező jogszabály szerint kártérítési felelősséggel tartozik, a sérelemdíj igény tekintetében fizetési kötelezettséggel tartozik, és amely nem minősül kizárt tevékenységnek, illetve biztosítással nem fedezett kárnak.

Biztosítási esemény bekövetkezése esetén a biztosító megtéríti a biztosítási eseménnyel kapcsolatban bekövetkező, kizárólag az élet, testi épség és az egészség személyiségi jog megsértése alapján felmerülő sérelemdíjat.

A fedezet kiterjed a biztosított kivitelezővel munkaviszonyban, munkavégzésre irányuló egyéb jogviszonyban álló személyek, valamint a kivitelezői szolgáltatás teljesítése érdekében igénybe vett alvállalkozók, teljesítési segédtek tevékenységéből eredő olyan károkra, melyekért a biztosított kivitelezőt kártérítési felelősség terheli. Amennyiben az alvállalkozó, teljesítési segéd az általa okozott kár fedezetére felelősségbiztosítási szerződéssel rendelkezik, a biztosító szolgáltatási kötelezettsége jelen biztosítási szerződés alapján csak akkor és csak olyan mértékben áll fenn, amikor és amennyiben a kárt okozó alvállalkozó, teljesítési segéd felelősségbiztosítási szerződése a kárt nem fedezi.

A fedezet kiterjed az építési engedély és az egyszerű bejelentési eljárás alapján történő kivitelezési tevékenységekre. Egyszerű bejelentési eljárás alá tartozó biztosított tevékenység esetén a fedezet a biztosított tevékenység végzése során okozott, és a biztosított tevékenység lezárulását követő legkésőbb 3 éven belül bekövetkezett és bejelentett károkra terjed ki. Jelen záradék alapján bejelentett biztosítási esemény esetén a biztosító a szolgáltatását a biztosítási szerződés utolsó évének jelen záradékára vonatkozó szublimitével

Jelen záradék alapján a biztosítási fedezet kiterjed a felelős műszaki vezetői tevékenységre.

Felelős műszaki vezetői tevékenység

Az építési tevékenység irányítása, épületek épületrészek kivitelezési dokumentációknak megfelelő kivitelezésének ellenőrzése, építési tevékenységre vonatkozó szakmai, minőségi, biztonsági előírások betartásának és kivitelezés szakszerű elvégzésének ellenőrzése.

Jelen biztosítási feltételek és VFÁSZF sorozatkárra vonatkozó rendelkezésein felül, amennyiben egy szakmai hibával okozott összefüggésben több káresemény következett be, abban az esetben azokat - függetlenül a károsultak számától - egy biztosítási eseménynek kell tekinteni.

Jelen fedezet nem terjed ki az alábbiakra:

- az állami építési beruházások rendjéről szóló törvény hatálya alá tartozó
- átadásokkal, műemléki értékekkel kapcsolatos károkra/nem vagyoni sérelemre,
- földfelszín vagy vízfelszín alatt végzett bármilyen tevékenységgel vagy ezen tevékenységekkel kapcsolatba hozható kárra/nem vagyoni sérelemre
- a repedéskárokra (a környező idegen tulajdonú ingatlanok vonatkozásában), amelyek sem az épület állékonyságát, sem pedig használatjának biztonságát nem veszélyeztetik,
- az épületek tetőzetének/héjazatának és földem szerkezetének megbontásával összefüggésbe hozhatóan bármilyen csapadék miatt keletkezett károkra,
- por-, azbeszt, egyéb építési hulladék, törmelék, illetve bármilyen levegőszennyezővel összefüggésbe hozható kárigényekre,
- a felszín alatti meglévő közművezetékekben, a meglévő föld alatti kábelekben

A biztosítás nem terjed ki az alábbi helyszíneken/környezetben végzett munkákra illetve az alábbi típusú munkákra.

A biztosító az alábbi munkák fedezetbe vonásáról egyedi elbírálás és írásbeli megállapodás alapján dönthet:

- csak tetőbeépítésre vonatkozó, valamint csak bontási munka,
- foghíjbeépítés,
- folyóvizek, vasúti töltések, utak, stb. alatti irányított ferde fűrés,
- szénhidrogén feldolgozó vagy tároló létesítményekkel kapcsolatos munka,
- nukleáris berendezésekkel, atomerőművi létesítményekkel kapcsolatos munka,
- mélyművelésű bányászati gépekkel és berendezésekkel, illetve akna és alagútépítési berendezésekkel végzett munka,

- g) hidakkal, gátakkal, tármakkal, alagutakkal, aluljárókkal, elosztó és távvezetékekkel kapcsolatos munka,
- h) kútúrás, bármilyen kútművelési tevékenység, autópálya építés
- i) erőművi létesítményekkel kapcsolatos munka,
- j) vizes környezetben végzett munka,
- k) támfal építési munka, cölöpalapozást vagy speciális alapozást igénylő munka,
- l) szakaszosan kivitelezett, nyomvonalas építési munka,

Jelen biztosítási fedezet megfelel a Kormány 219/2017. (VII.31.) a villanyszerelők bejelentéséről és nyilvántartásáról szóló Kormányrendeletének, illetve a Kormány 220/2017. (VII.31.) a víziközmű-bekötést végző személyek bejelentéséről és nyilvántartásáról szóló Kormányrendeletének (a továbbiakban: Kormányrendeletek) felelősségbiztosításra vonatkozó előírásainak, amennyiben a Kormányrendeletekben meghatározott tevékenységek, mint biztosított tevékenységek kiválasztásra kerültek.

• **Informatikai szakmai felelősség kizárása**

A biztosítási fedezet - a feltételekben foglaltakon túl - nem terjed ki az alábbi tevékenységekre illetve ezen tevékenységgel kapcsolatos vagy kapcsolatba hozható károokra/nem vagyoni sérelemre:

- Informatikai szakmai szolgáltatás
- Internet médiaszolgáltatás
- Internetes reklámszolgáltatás
- Internetes szolgáltatás (cyber)

Fogalmak, melyek a kizárással kapcsolatban jelentősséggel bírnak.

- Informatikai szakmai szolgáltatás: a számítástechnikai, informatikai szolgáltatások végzése, úgymint számítástechnikai rendszerek, hálózatok, szoftverek ("kulcsrakész" és egyedi igényeket kiszolgáló alkalmazói szoftverek egyaránt) tervezése, szervezése, fejlesztése, felügyelete, működtetése, karbantartása, integrációja és optimalizálása, valamint ezek megvalósítására szóló tanácsadás (kizárólag számítástechnikai és informatikai optimalizálási és megvalósíthatósági tanácsadás).
- Internet médiaszolgáltatás: minden olyan internetes reklám, sajtó és internetes közvetítés elektronikus formában történő kiadása, továbbítása, továbbkövetítése, megnyilatkozások terjesztése és elosztása, mindezek többszörözése, és sorozatok előállítás/gyártása, valamint mindezek szervezése, kiállítás, kutatás, ha összefüggésben állnak a biztosított által végzett internetes szolgáltatással.
- Internetes reklámszolgáltatás: minden olyan reklám vagy promóció, amely magában foglalja a grafikai tervezést, logók tervezését, védjegyek beszerzését, internetes hirdetési idő és a tér biztosítását.
- Internetes szolgáltatás (cyber): a biztosított saját nevében, vagy megbízottja által az interneten (világhálón) keresztül végrehajtott bármilyen tevékenység vagy szolgáltatás.

Retroaktív időszak kezdete:

Jelen retroaktív záradék alapján a biztosító vállalja, hogy kockázatviselése kiterjed a biztosítási szerződés kockázatviselésének kezdetét megelőzően, de nem korábban, mint 2025. január 15. napján okozott és bekövetkezett, de a szerződés hatálya alatt bejelentett biztosítási eseményekre. Jelen retroaktív záradék alapján sem terjed ki a biztosítási fedezet azon biztosítási eseményekre, melyeket a biztosított a szerződés hatályba lépése előtt ismert, vagy ismernie kellett, illetve más biztosítás által fedezett biztosítási eseményekre. Jelen retroaktív záradék alapján bejelentett biztosítási esemény esetén a biztosító a szolgáltatását a biztosítási szerződés első évének lefedettségére vonatkozó kártérítési limmittel megegyező limitösszegig és azon belül teljesíti.



Budapest, 2026.03.30

Dr. Kálóczy Tamás István
vezérigazgató-helyettes

Berentz László Csaba
igazgató



IRÁNYÍTÁSI RENDSZER TANÚSÍTVÁNY

Tanúsítvány száma:
10000404454-MSC-RvA-HUN

Első kiállítás dátuma:
2014 október 03

Érvényes:
2023 október 26 – 2026 szeptember 27

Jelen tanúsítvány igazolja, hogy a(z)

MECSEKERC Környezetvédelmi Zrt.

7633 Pécs, Esztergár Lajos u. 19.

és a mellékletben felsorolt telephelyeinek

irányítási rendszere megfelel az alábbi szabvány követelményeinek:
ISO 9001:2015

Jelen tanúsítvány a következő tevékenységi körre érvényes:

Környezetvédelmi tervezői és szakértői tevékenység

Környezetvédelmi terepi és laboratóriumi vizsgálatok

Környezetvédelmi kivitelezési (kárfelmérési, kármentesítési, rekultivációs és tájrendezési) munkák

Monitoring (környezetellenőrzési-, radiometria és sugárvédelmi ellenőrző) rendszerek üzemeltetése

Talajmechanikai fúrások, víztermelő és megfigyelő kutak kivitelezése

Érc- és ásványi nyersanyag bányászati tevékenység végzése

Földtani- vízföldtani-, geotermikus energia kutatás, valamint hulladéklerakók földtani és telephely kutatása,

Bányászati módszerekkel végzett felszín alatti térképezés

Fővállalkozói tevékenység (komplex létesítmények építési-szerelési kivitelezése) és műszaki ellenőrzése

Üzemeltetés (létesítmények, villamos és infrastrukturális hálózatok üzemeltetése)

Kiállítás helye és dátuma:
Budapest, 2023 október 26

Kiállító szervezet:
DNV - Business Assurance
1143 Budapest XIV, Stefánia út 101-103.,
Hungary



ASZ26

Adlovits László
Vezetőség képviselője

A tanúsítási szerződésben meghatározott feltételek teljesítésének hiányában a tanúsítvány érvénytelenné válhat.

Akkreditált tanúsítóhely: DNV Business Assurance B.V., Zwolseweg 1, 2994 LB, Barendrecht, Netherlands - TEL: +31(0)102922689. www.dnv.com/assurance



Tanúsítvány száma: 10000404454-MSC-RvA-HUN
Kiállítás helye és dátuma: Budapest, 2023 október 26

Tanúsítvány melléklet

MECSEKÉRC Környezetvédelmi Zrt.

A tanúsítványon szereplő telephelyek:

Telephely neve	Telephely címe	Telephely tevékenység
MECSEKÉRC Környezetvédelmi Zrt.	7633 Pécs, Esztergár Lajos u. 19.	Érc- és ásványi nyersanyag bányászati tevékenység (tervezés, irányítás) Földtani-, vízföldtani-, geotermikus energia kutatás, valamint hulladéklerakók földtani és telephely kutatása Fővállalkozói tevékenység (komplex létesítmények építési-szerelési kivitelezése) és műszaki ellenőrzése
MECSEKÉRC Környezetvédelmi Zrt.	7164 Bátaapáti, 0118 hrsz	Bányászati módszerekkel végzett felszín alatti térképész Fővállalkozói tevékenység (komplex létesítmények építési-szerelési kivitelezése) és műszaki ellenőrzése Üzemeltetés (létesítmények, infrastrukturális hálózatok üzemeltetése)
MECSEKÉRC Környezetvédelmi Zrt.	7673 Kővágószőlős, 0222/15 hrsz	Környezetvédelmi tervezői és szakértői tevékenység Környezetvédelmi terepi és laboratóriumi vizsgálatok Üzemeltetés (villamos hálózatok üzemeltetése)



IRÁNYÍTÁSI RENDSZER TANÚSÍTVÁNY

Tanúsítvány száma:
246874-2017-AE-BUD-RvA

Első kiállítás dátuma:
2005 október 21

Érvényes:
2023 október 26 – 2026 október 21

Jelen tanúsítvány igazolja, hogy a(z)

MECSEKÉRC Környezetvédelmi Zrt.

7633 Pécs, Esztergár Lajos u. 19.

és a mellékletben felsorolt telephelyeinek

irányítási rendszere megfelel az alábbi szabvány követelményeinek:
ISO 14001:2015

Jelen tanúsítvány a következő tevékenységi körre érvényes:

Környezetvédelmi tervezői és szakértői tevékenység

Környezetvédelmi terepi és laboratóriumi vizsgálatok

Környezetvédelmi kivitelezési (kárfelmérési, kármentesítési, rekultivációs és tájrendezési) munkák

Monitoring (környezetellenőrzési-, radiometriai és sugárvédelmi ellenőrző) rendszerek üzemeltetése

Talajmechanikai fúrások, víztermelő és megfigyelő kutak kivitelezése

Érc- és ásványi nyersanyag bányászati tevékenység végzése

Földtani- vízföldtani-, geotermikus energia kutatás, valamint hulladéklerakók földtani és telephely kutatása,

Bányászati módszerekkel végzett felszín alatti térképezés

Fővállalkozói tevékenység (komplex létesítmények építési-szerelési kivitelezése) és műszaki ellenőrzése

Üzemeltetés (létesítmények, villamos és infrastrukturális hálózatok üzemeltetése)

Kiállítás helye és dátuma:
Budapest, 2023 október 26

Kiállító szervezet:
DNV - Business Assurance
1143 Budapest XIV, Stefánia út 101-103.,
Hungary



ASZLB

Adlovits László
Vezetőség képviselője

A tanúsítási szerződésben meghatározott feltételek teljesítésének hiányában a tanúsítvány érvénytelené válhat.

Akkreditált tanúsítóhely: DNV Business Assurance B.V., Zwolseweg 1, 2994 LB, Barendrecht, Netherlands - TEL: +31(0)102922689. www.dnv.com/assurance



Tanúsítvány száma: 246874-2017-AE-BUD-RvA
Kiállítás helye és dátuma: Budapest, 2023 október 26

Tanúsítvány melléklet

MECSEKÉRC Környezetvédelmi Zrt.

A tanúsítványon szereplő telephelyek:

Telephely neve	Telephely címe	Telephely tevékenység
MECSEKÉRC Környezetvédelmi Zrt.	7633 Pécs, Esztergár Lajos u. 19.	Érc- és ásványi nyersanyag bányászati tevékenység (tervezés, irányítás) Földtani-, vízföldtani-, geotermikus energia kutatás, valamint hulladéklerakók földtani és telephely kutatása Fővállalkozói tevékenység (komplex létesítmények építési-szerelési kivitelezése) és műszaki ellenőrzése
MECSEKÉRC Környezetvédelmi Zrt.	7164 Bataapáti, 0118 hrsz	Bányászati módszerekkel végzett felszín alatti térképezés Fővállalkozói tevékenység (komplex létesítmények építési-szerelési kivitelezése) és műszaki ellenőrzése Üzemeltetés (létesítmények, infrastrukturális hálózatok üzemeltetése)
MECSEKÉRC Környezetvédelmi Zrt.	7673 Kővágószőlős, 0222/15 hrsz	Környezetvédelmi tervezői és szakértői tevékenység Környezetvédelmi terepi és laboratóriumi vizsgálatok Üzemeltetés (villamos hálózatok üzemeltetése)