

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 ikt. szám:	BESZ/26-2/2024

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:	Csicsák József vezérigazgató
Szerződés ikt. szám:	M-038/2024

(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 környezetvé-

delmi előírásokat tartalmazó környezetvédelmi engedély alapján történt. A volt mecseki uránérc-bányászati és ércfeldolgozási hatásterületen végzett, állami felelősségi körbe tartozó környezetvédelmi feladatok kötelezettje jelenleg a Bányavagyon-hasznosító Nonprofit Közhasznú 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 2024. április 01. és 2026. 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 TED-2023/248-00787996 számon 2023.12.22 napján megjelent eljárást megindító felhívással „*Uránipari rekultiváció komplex monitoring rendszerének üzemeltetése (2024–2026)*” tárgyban.

A lefolytatott eljárás eredményeként Megrendelő a 2024.03.04. 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 (2024–2026)

3. AZ ELVÉGZENDŐ FELADATOK

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

Jelen szerződés keretösszege **nettó 166.000.000,- 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: **2024. április 01.**

A szerződésben foglalt feladatok ellátási időtartamának lejárata, illetve végleges műszaki teljesítési határideje: **2026. 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 elvégzéséről Megrendelő elektronikus értesítést küld. Az eseti megrendelésben rögzített feltételek és határidők figyelembevételével kell Vállalkozónak a feladatot ellátnia. 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 158.954.800,- Ft + ÁFA

A Szerződés keretösszege: nettó 166.000.000,- Ft, azaz egyszázhatvanhatmillió forint.

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

Elektronikus számlát a banyavagyonkft@bvh.hu 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/.../2024), 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 munkamegrendelővel megrendelt 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 teljesítésigazolósi jegyzőkönyvet Megrendelő állítja ki.

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

Számla a teljesítésigazolósi 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 megfeleléségre, 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 értékelési részszempont	Vállalkozó ajánlatában tett vállalása
Az M.2. alkalmassági követelmény igazolására bemutatott szakember többlettapasztalata:	Szakember neve: Csapó Ákos ¹ Szakember többlet tapasztalata: 24 hónap ²

¹ Nyertes ajánlattevő vállalása szerint!

² Nyertes ajánlattevő vállalása szerint!

Az M.2. alkalmassági követelménynek megfelelő többlet szakemberek száma:	2 ³ fő Név: Szulimán Szilvia ⁴ Név: Óbert Viktor ⁵
Az M.3. alkalmassági követelménynek megfelelő többlet szakemberek száma:	2 ⁶ fő Név: Vakaró András Imre ⁷ Név: Lempel Ibolya ⁸

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

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 a jelen szerződés teljesítésének ideje alatt részt venni a Megrendelő által kezdeményezett koordinációs értekezleteken. A koordinációs értekezletekre a Vállalkozó köteles felkészülni és a Megrendelőt hitelesen tájékoztatni. A koordinációs értekezleten elhangzottakról Vállalkozó emlékeztetőt készít, és 15 naptári napon belül elektronikusan (.pdf) megküldi Megrendelő meghatalmazott képviselő(i)nek.

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.

³ Nyertes ajánlattevő vállalása szerint!

⁴ Nyertes ajánlattevő vállalása szerint!

⁵ Nyertes ajánlattevő vállalása szerint!

⁶ Nyertes ajánlattevő vállalása szerint!

⁷ Nyertes ajánlattevő vállalása szerint!

⁸ Nyertes ajánlattevő vállalása szerint!

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 közbeni 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 előbbiekkal 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 MECSEKI KÖRNYEZETVÉDELMI BÁZIS FIÓK-TELEPÉN)
- Munkahelyi Sugárvédelmi Szabályzat

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

12.5. Vagyonvédelem

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 vezeték 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 25. 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 mindenemű 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 megfelelők 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 jóváhagyásával 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.

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 kimondta, 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, földrendezés, földcsuszamlás, árvíz vagy áradás, járvány, karantén vagy egyéb természeti, illetve fizikai katasztrófák.

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

☎: 30/791-9982

környezetvédelmi vezető

e-mail: frucht.eva@bvh.hu

Szegvári Gabriella

☎: 30/583-6157

hidrogeológus

e-mail: szegvari.gabriella@bvh.hu

Kocsis Erika

☎: 30/212-2171

környezetvédelmi radiológus

e-mail: kocsis.erika@bvh.hu

- Vállalkozó részéről:

Molnárné Róna Éva

☎: 30/830-1709

vizsgálólaboratórium vezető

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 munkamegrendelők kiállítására, 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 negyedéves 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 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 késedelembe esett feladat szerződés szerinti nettó szerződéses ellenszolgáltatásának (késedelemmel érintett mennyiség*egységár) 2%-a, maximális mértéke a késedelembe esett 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, 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

Jelen szerződés a mindkét Fél általi cégszerű aláírását követően lép hatályba, de nem korábban, mint 2024. április 1. napja.

Jelen Szerződés 2024. április 1. és 2026. április 21. napja közötti határozott időtartamra jön létre, azzal, hogy amennyiben az előbbieknél korábban következik be a keretösszeg kimerülésével automatikusan megszűnik.

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. 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 szerződés-szerű 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.

27. MELLÉKLETEK

Az alábbi mellékletek a vállalkozási szerződés elválaszthatatlan részét képezik:

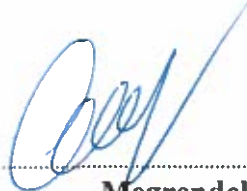
- | | |
|-------------------|--|
| 1. sz. melléklet: | Műszaki leírás mellékletekkel |
| 2. sz. melléklet: | Ajánlati ár részletezése |
| 3. sz. melléklet: | Alvállalkozók jegyzéke (Kbt. 138. § (3) bekezdés szerint) |
| 4. sz. melléklet: | Akkreditációról szóló tanúsítvány |
| 5. sz. melléklet: | Felelősségbiztosítás igazolása |
| 6. sz. melléklet: | ISO 9001 ill. 14001 szóló tanúsítvány másolata |
| 7. sz. melléklet: | 424/2017. (XII. 19.) Korm. rendelet 8. § d) pont szerinti nyilatkozat – nem releváns |
| 8. sz. melléklet: | Eljárást megindító hirdetmény (26121/2023 – Uránipari rekultiváció komplex monitoring rendszer |

Kelt: Pécs, 2024. március 05.

Kelt: Budapest, 2024. 03.07......



Vállalkozó
MECSEKÉRC Zrt.
képviseli: Csicsák József vezérigazgató


Megrendelő
Bányavagyon-hasznosító Nonprofit Köz-
hasznú Kft.
képviseli: Czémán Miklós ügyvezető igazgató
Bányavagyon-hasznosító
Nonprofit Közhasznú
Korlátolt Felelősségű Társaság

MŰSZAKI LEÍRÁS

TARTALOMJEGYZÉK

Bevezető	3
1 Negyedéves üzemeltetési jelentés	4
2 Karbantartás	4
2.1 Fűnyírás, kaszálás, bozótirtás a monitoring objektumok környezetében	4
2.2 Monitoring objektumok fémrészeinek korrózió elleni festése	5
2.3 Tisztítószivattyúzás ≤ 25 m mért talpmélységig	5
2.4 Tisztítószivattyúzás 25-50 m közötti mért talpmélységig	6
3 Üzemeltetés	6
3.1 Radon monitoring állomás üzemeltetése – Dataqua (3 állomás)	6
3.2 Radon monitoring állomás üzemeltetése – AlphaGuard (2 állomás)	7
3.3 Aeroszol monitoring állomás üzemeltetése – szállópor mennyiség és radioaktivitás megadásával (3 állomás)	8
3.4 SSNTD radon monitoring (57 helyszín).....	9
3.5 Vízhhozam mérése kiépített műtárgyon (2 műtárgy)	10
3.6 Vízzszint észlelése automata műszerrel figyelőkútban (12 kút)	11
3.7 Vízzszint észlelése automata műszerrel és távadóval ellátott figyelőkútban (25 kút)	12
3.8 Vízzszint észlelése kézi méréssel figyelőkútban, vízzszint ≤ 300 m	13
3.9 Pórusvízznyomás mérése (19 fűrás).....	16
4 Mintavétel.....	18
4.1 Vízzmintavétel merítéssel felszíni vízből, forrásból, technológiai vízből, figyelőkútból, üzemelő vízműkútból, termelőkútból, ásott kútból	18
4.2 Minősített pontminta vétele szennyvízből.....	18
4.3 Vízzmintavétel felszín alatti vízből szivattyúzással, talpmélység ≤ 100 m	19
4.4 Vízzmintavétel felszín alatti vízből szivattyúzással, talpmélység >100 m	19
4.5 Meghiúsult mintavétel	20
4.6 Szilárdmintavétel és minta előkészítés kézzel.....	21
4.7 Szilárd mintavétel és mintaelőkészítés radiometriai vizsgálathoz	21
4.8 Növényi mintavétel és minta előkészítés radiometriai vizsgálathoz	22
4.9 Aeroszol + szállópor mintavétel és koncentráció meghatározás	22
4.10 Hullópor mintavétel és a kihullás mennyiségi meghatározása (7 állomás)	23
4.11 Hulladékminta előkészítés	23
5 In situ radiometriai vizsgálatok	24
5.1 Gamma dózisteljesítmény meghatározás – 20×20 m vagy sűrűbb hálóban (20 db felett)	24

5.2	Gamma dózisteljesítmény meghatározás – 50 × 50 m vagy sűrűbb hálóban (20 db felett) 24	
5.3	Gamma dózisteljesítmény meghatározás – egyedi ponton, talajszinten és 1 m-en ... 25	
5.4	Radon vizsgálat – Levegő pillanatnyi ²²² Rn koncentráció meghatározás 25	
5.5	Levegő rövidéletű radioaktivitás (Rn_EEC) meghatározása Markov-módszerrel 26	
5.6	Radon vizsgálat – Talajgáz ²²² Rn koncentráció meghatározás 26	
5.7	Radon vizsgálat – Talajfelszín ²²² Rn exhalációs sebesség meghatározás 27	
5.8	Talaj gázpermeabilitás in situ meghatározása 27	
5.9	Felületi alfa-szennyezettség meghatározása 28	
6	Laboratóriumi vizsgálatok..... 29	
6.1	Vízvizsgálat - általános vízkémia, 18 komponens - ÁVK..... 29	
6.2	Vízvizsgálat - teljes vízkémia, 14 komponens - TVK..... 29	
6.3	Vízvizsgálat - részleges vízkémia, 8 komponens - RVK 30	
6.4	Vízvizsgálat – minősített pontminta 30	
6.5	Vízvizsgálat - oldott fémek és félfémek, 21 elem 31	
6.6	Vízvizsgálat - oldott fémek és félfémek, 4 elem 31	
6.7	Vízvizsgálat - természetes urán - ICP-MS 32	
6.8	Víz minta ²²⁶ Ra aktivitáskoncentrációjának meghatározása LSC módszerrel 33	
6.9	Víz minta alfa-spektrometriai vizsgálata, U izotóp-specifikus mennyiségi kiértékeléssel 33	
6.10	Víz minta alfa-spektrometriai vizsgálata, Po izotóp-specifikus mennyiségi kiértékeléssel 34	
6.11	Víz minta gamma-spektrometriai vizsgálata..... 34	
6.12	Szilárd minta (talaj, közet, üledék, növényi hamu) vizsgálata, feltárással 35	
6.13	Szilárd minta ²²⁶ Ra-ekvivalens fajlagos aktivitásának meghatározása..... 35	
6.14	Növényi hamu ⁴⁰ K-ekvivalens fajlagos béta-aktivitásának meghatározása 36	
6.15	Félvezető detektoros gamma-spektrometriai (GSP) vizsgálat, teljes körű mennyiségi kiértékeléssel – talaj (közet, üledék) minta..... 36	
6.16	Félvezető detektoros gamma-spektrometriai (GSP) vizsgálat, teljes körű mennyiségi kiértékeléssel – növényi hamu és mészsizap minta 37	
6.17	Félvezető detektoros gamma-spektrometriai (GSP) vizsgálat, teljes körű mennyiségi kiértékeléssel – hullópor minta 37	
6.18	Aeroszol hosszú életű összes alfa/béta aktivitás meghatározása 38	
6.19	Hulladékminta alapjellemezés szerinti vizsgálata, kioldással 38	

Bevezető

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

A tevékenység feladata a komplex monitoring rendszer gondos üzemeltetése 2024. április 1. és 2026. április 21. között, a Megrendelő által készített éves monitoring tervek, az Egy pontú bányavíz kibocsátás önellenőrzési terv, a Környezetellenőrzési Szabályzat és a Radioaktív Kibocsátás Ellenőrzési Szabályzat alapján, valamint a 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 mecseki uránipari rekultiváció egy pontú bányavíz kibocsátás önellenőrzése, a Mecseki Környezetvédelmi Bázis levegőbe és vízbe történő radioaktív 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 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. A teljesítés keretében átadott adatfájlok formátumának, a fájl elnevezésének a Megrendelő által meghatározott formátumúnak kell lennie, a teljesítés csak ebben az esetben fogadható el. Az adatfájlok általánosan használt formátumok.

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.¹ 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. A letelepített pórusvíznyomás 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. Azon monitoring

¹ Speciális szoftvert a feladat ellátása nem igényel, a Windows OP rendszer az általánosan használt.

helyszíneken, ahol az ingatlan le van zárva, ott a Vállalkozónak a tulajdonosokkal kell egyeztetni a bejutásról. A tulajdonosok elérhetőségét Megrendelő biztosítja.

1 NEGYEDÉVES ÜZEMELTETÉSI JELENTÉS

Cél: A komplex monitoring rendszer üzemeltetésének összefoglalása szöveges formában negyedéves gyakorisággal.

Feladat: 16 db negyedéves üzemeltetési jelentés elkészítése.

Műszaki tartalom: A negyedéves üzemeltetési jelentéseknek ismertetniük kell a szerződés keretében az adott negyedévben elvégzett tevékenységeket.

A szöveges jelentésnek az alábbi témákat kell tartalmaznia:

- a monitoring terven felül megrendelt munkák (munkamegrendelők) előrehaladását,
- a negyedéves monitoring tervben szereplő és a ténylegesen megvalósult mérések, vizsgálatok közti eltérések felsorolását, indoklását (pl. meghiusult mintavétel),
- a monitoring objektumok állapotának leírását, amennyiben az a terepi feladatok elvégzését befolyásolja: korróziós állapot, műszaki állapot (pl. kútsapka nem zárható), átjárhatóság, azonosító jelek megléte,
- a felmerült üzemeltetési problémákat, és az azokkal kapcsolatban meghozott intézkedéseket, esetleges szakmai javaslatteteleket (pl. mérőműszer meghibásodás, műszercsere, kúttisztítási javaslat),
- az aktuális negyedévben a kutakban mért talpmélységek táblázatos felsorolása, beleértve a vízszintregisztrálóval ellátott kutak talpmélységét is,
- az aktuális negyedévben a Vállalkozó által radiológiai mérésekre használt mérőeszközök kalibrációjának/hitelesítésének igazolását/megtörténtét.

A negyedéves üzemeltetési jelentéseket az előzetes műszaki teljesítések határidejéig kell átadni szerkeszthető, elektronikus változatban. Megrendelő a dokumentáció átadását követően észrevételeket tehet írásban (e-mail) a szerződésben részletezett műszaki tartalomra és a minőségre vonatkozóan. A műszaki teljesítés akkor tekinthető véglegesnek, ha az észrevételek alapján javított (végleges) elektronikus dokumentációt a Megrendelő visszaellenőrizte és elfogadta.

Teljesítés módja: A végleges negyedéves üzemeltetési jelentés átadása digitális változatban (.doc és .pdf formátum) a végleges műszaki teljesítés szerint.

2 KARBANTARTÁS

2.1 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 fűnyírás, kaszálási, bozótirtási feladatok ellátása egyrészt akkor szükséges, amikor a mintavételi pontok megközelítése mintavételezés céljából az aljzatnövényzet magassága miatt akadályozott vagy nem lehetséges. A tevékenység min. 40-60 cm kaszálás előtti magasságú aljnövényzet esetében fogadható el. Másrészt a feladat

elvégzése szükséges alkalmasszerűen, 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 fúrás párok 2 m-es környezetében; a pórusvíznyomásmérők 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.

2.2 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.

2.3 Tisztítószivattyúzás ≤ 25 m mért talpmélységig

Cél: A feliszapolódott, zavaros vizet adó 25 m vagy kisebb mért talpmélységű monitoring, illetve termelőkutak tisztítása.

Feladat: A kútból a lerakódások eltávolítása, talptisztítás, a kútból üledékmentesen kitermelhető maximális vízhozam meghatározása és visszatöltődés mérés. Megrendelő a Vállalkozó által az üzemeltetési jelentésben leírt üzemeltetési tapasztalatok alapján dönt a munka megrendeléséről, és erről írásban (munkamegrendelővel) tájékoztatja a Vállalkozót.

Műszaki tartalom: A tisztítószivattyúzás kivitelezésénél az MSZ 22116:2002 szabvány előírásai az irányadók. A szivattyúzást kis áramlási sebességgel kell kezdeni, felső határa az a vízhozam, amely a rétegből eltávolítani szándékozott legnagyobb szemcséket a

felszínre hozza. A tisztítószivattyúzás alatt mérni, és a jegyzőkönyvben rögzíteni kell a kitermelt vízhozamot a hozzá tartozó üzemi szinttel egyidejűleg, továbbá üzemszünetekben a nyugalmi vízszint alakulását. Ezen felül talpmérés és nyugalmi vízszint mérése szükséges a tisztítószivattyúzás előtt és után. A tisztítószivattyúzás akkor fejezhető be, ha a legnagyobb vízlépcsőnél a kút tiszta, üledékmentes vizet szállít. A szivattyúzás befejezését követően visszatöltődés mérés végzése, az MSZ 22116:2002 szerint. A szivattyúzás során kitermelt üledék, iszap gyűjtéséről és a Megrendelővel egyeztetett helyszínre történő elszállításáról a Vállalkozónak kell gondoskodnia.

Teljesítés módja: A tárgyi negyedévben elvégzett tevékenység a szivattyúzást bemutató fotókat is tartalmazó helyszíni jegyzőkönyvének (.pdf) és a mérési adatoknak szerkeszthető formában (.xlsx) történő elektronikus átadása.

2.4 Tisztítószivattyúzás 25-50 m közötti mért talpmélységig

Cél: A feliszapolódott, zavaros vizet adó 25 - 50 m közötti mért talpmélységű monitoring, illetve termelőkutak tisztítása.

Feladat: A kútból a lerakódások eltávolítása, talptisztítás, a kútból üledékmentesen kitermelhető maximális vízhozam meghatározása és visszatöltődés mérés. Megrendelő a Vállalkozó által az üzemeltetési jelentésben leírt üzemeltetési tapasztalatok alapján dönt a munka megrendeléséről, és erről írásban (munkamegrendelővel) tájékoztatja a Vállalkozót.

Műszaki tartalom: A tisztítószivattyúzás kivitelezésénél az MSZ 22116:2002 szabvány előírásai az irányadók. A szivattyúzást kis áramlási sebességgel kell kezdeni, felső határa az a vízhozam, amely a rétegből eltávolítani szándékozott legnagyobb szemcséket a felszínre hozza. A tisztítószivattyúzás alatt mérni, és a jegyzőkönyvben rögzíteni kell a kitermelt vízhozamot a hozzá tartozó üzemi szinttel egyidejűleg, továbbá üzemszünetekben a nyugalmi vízszint alakulását. Ezen felül talpmérés és nyugalmi vízszint mérése szükséges a tisztítószivattyúzás előtt és után. A tisztítószivattyúzás akkor fejezhető be, ha a legnagyobb vízlépcsőnél a kút tiszta, üledékmentes vizet szállít. A szivattyúzás befejezését követően visszatöltődés mérés végzése, az MSZ 22116:2002 szerint. A szivattyúzás során kitermelt üledék, iszap gyűjtéséről és a Megrendelővel egyeztetett helyszínre történő elszállításáról a Vállalkozónak kell gondoskodnia.

Teljesítés módja: A tárgyi negyedévben elvégzett tevékenység a szivattyúzást bemutató fotókat is tartalmazó helyszíni jegyzőkönyvének (.pdf) és a mérési adatoknak szerkeszthető formában (.xlsx) történő elektronikus átadása.

3 ÜZEMELTETÉS

3.1 Radon monitoring állomás üzemeltetése – Dataqua (3 állomás)

Cél: A felszín alatti bányatüreg-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 (ld. lentebb);

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/m³-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 (ld. Dataqua_Sablon.xlsx elektronikus melléklet).

3.2 Radon monitoring állomás üzemeltetése – AlphaGuard (2 állomás)

Cél: Pellérd község területén és a Kémiai vízkezelő üzem diszpécser helyiségében a levegő ²²²Rn 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 ²²²Rn koncentrációjának monitorozását kell végezni a 2 helyszínen, 10 percenkénti adatgyűjtéssel, a monitor passzív (diffúziós) üzemmódjában a 2 Bq/m³ – 10 kBq/m³ 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 (ld. lentebb);

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 (ld. AlphaGuard_Sablon.xlsx elektronikus melléklet).

3.3 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), gravimetriásan (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 naptári nap kivárással, Megrendelő által előírt mérési időtartammal (V1, V2: 166 perc, Bvz: 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 (xlsx formátumban, ld. a mellékelt Excel sablont) 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_Bvz	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 (ld. Aeroszol_Sablon.xlsx elektronikus melléklet).

3.4 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) az elektronikus mellékletben (ld. alább) 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 (ld. SSNTD_Sablon.xlsx elektronikus melléklet).

3.5 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 újrategelítéssel, illetve – ha az újrategelítés nem eredményes - műszercserével (a csereműszert Megrendelő biztosítja)
- Műszer bemeulésének 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 bemeulése cm) medertisztítás előtti és utáni állapotról, műszer töltöttsége (%), megjegyzés (pl. újrategelítés, sérülés, valamilyen hiba a műszerrel kapcsolatban, a műtárgy állapotában vagy környezetében tapasztalt rendellenesség) és a mérést végző személy aláírása.
- A műtárgy alatt és felett 5-5 m hosszúságban a meder üledékmentesítése havonta és szükség esetén bozótirtása (ld. 2.1. pont);
- Nyers adatok átkonvertálása „xlsx” formátumba;
- Vízállás adatok átszámítása vízhozam adatokká (l/min) a Megrendelő által átdott számítási képlet szerint;

Vízhozammérő műtárgy:

Jel	X _{EOV}	Y _{EOV}	Z _{mBr}	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, ld. vízhozammérő_sablon néven megadott excel sablon fájlt (elektronikus melléklet). Az újratelepítést az excel táblázat megfelelő oszlopában kérjük feltüntetni.

3.6 Vízszint észlelése automata műszerrel figyelőkútban (12 kút)

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. Megrendelő fenntartja a jogot a regisztrálók telepítési helyének megváltoztatására.

Feladat: A hatásterületen lévő 12 db megfigyelőkútba telepített vízszintregisztráló műszer üzemeltetése, karbantartása, a kutak vízjárásának regisztrálása. Megrendelő fenntartja a jogot a műszerek telepítési helyének megváltoztatására.

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, 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 _{mBf csőtető}
1	1303	578 102,72	80 286,81	154,93
2	3173	576 801,77	88 319,04	246,56
3	3183	576 604,99	86 677,75	317,63
4	S-5	580 962,62	84 002,82	468,71
5	S-9	576 286,62	85 795,51	322,81
6	S-11	578 879,13	85 891,41	327,38
7	S-15	579 203,03	84 919,99	432,56

S.sz.	Jel	Y _{EOV}	X _{EOV}	Z _{mBf csőtöltő}
8	B2F1	577 545,58	76 576,33	112,11
9	B2F2	577 546,47	76 577,02	112,13
10	B2F3	577 547,45	76 577,82	112,15
11	B2F4	577 548,46	76 578,55	112,13
12	B2F5	577 549,40	76 579,29	112,14

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, ld. vízszintregisztráló kútban_sablon néven megadott excel sablon fájlt (elektronikus melléklet). Az újratelepítést és korrekciót az excel táblázat megfelelő oszlopába kérjük feltüntetni.

3.7 Vízszint észlelése automata műszerrel és távadóval ellátott figyelőkútban (25 kút)

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. Megrendelő fenntartja a jogot a regisztrálók telepítési helyének megváltoztatására.

Feladat: A hatásterületen lévő 25 db megfigyelőkútba telepített vízszintregisztráló műszer üzemeltetése, karbantartása, a kutak vízjárásának regisztrálása.

Műszaki tartalom: Az üzemeltetés az alábbi tevékenységeket foglalja magában:

- Adatok helyszíni kiolvasása negyedévente 1 alkalommal (adatgyűjtési gyakoriság 30 perc, pontosság 1 mm);
- Fúrás és a vízszintregisztráló fizikai sértetlenségének, az akkumulátor töltöttségének ellenőrzése;
- évente akkumulátorok cseréje a 2.-3. negyedévben
- 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, töltöttsége (%), megjegyzés, a kábel, távadó műszaki állapota (sérülések), kiolvasás a távadón keresztül történt-e, 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 _{mBf} csötető	S.sz.	Jel	Y _{EOV}	X _{EOV}	Z _{mBf} csötető
1	1501	577290,65	80180,12	146,64	14	U-10	577968,66	75974,48	113,81
2	1501/1	577292,29	80180,45	146,62	15	U-10/1	577965,87	75973,10	113,96
3	1502	577599,96	80130,31	144,65	16	V-23	577736,05	77063,99	111,9
4	1502/1	577602,00	80130,22	144,56	17	V-23/1	577737,35	77063,61	111,88
5	1503	578371,56	80070,85	131,98	18	V-26	579343,00	78030,35	111,82
6	1503/1	578369,49	80071,23	132,18	19	V-26/1	579342,45	78033,46	110,76
7	A-01	580248,41	76904,71	122,36	20	V-44	577328,75	77670,25	115,61
8	A-02	580241,93	76902,04	122,43	21	V-44/1	577332,01	77667,95	115,53
9	U-23	580254,98	76909,14	121,89	22	V-44/2	577330,33	77669,02	115,58
10	C-01	579768,35	77750,47	114,23	23	V-46	578664,67	75199,48	132,17
11	C-02	579763,11	77749,38	113,93	24	V-46/1	578666,20	75201,31	132,20
12	U-09	577994,65	76495,79	109,61	25	V-46/2	578667,44	75202,78	132,01
13	U-09/1	577989,95	76495,18	109,51					

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, ld. vízszintregisztráló kútban_sablon néven megadott excel sablon fájlt (elektronikus melléklet). Az újratelepítést és korrekciót az excel táblázat megfelelő oszlopába kérjük feltüntetni.

3.8 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 beszívargási 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 pontosságú 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 csőperemtől (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 mérésenként).

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, ld. kézi vízszintmérés_sablon néven megadott excel sablon fájlt (elektronikus melléklet).

Bányaitregre lyukadt fúrások:

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

Zagyteri 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	49	V-16/1	579551,50	75492,32	150,24
2	T-20/d	577230,25	76373,59	112,34	50	V-17	577832,08	75374,79	117,41
3	T-20/e	577054,56	76377,23	114,03	51	V-17/1	577830,50	75373,14	117,38
4	Tv-24	577282,99	75789,90	128,37	52	V-18/1	577617,06	75994,93	110,26
5	Tv-29	577900,89	78480,88	115,13	53	V-19/1	577788,55	76260,04	109,74
	Tv-30	577702,72	78081,00	114,88	54	V-20/1	577568,00	76371,92	111,58
6	B-01	579984,91	77642,61	115,5	55	V-21	577662,92	76692,85	112,26
7	B-02	579992,79	77639,69	115,38	56	V-21/1	577662,24	76696,30	112,13
8	G	578368,49	76785,19	110,3	57	V-22	578065,75	77115,37	112,43
9	GK-1	579917,99	75865,75	147,83	58	V-22/1	578066,65	77116,34	111,9
10	H	578207,12	76670,60	111,13	59	V-24	578060,95	77510,08	112,55
11	H/1	578207,73	76672,93	111,67	60	V-24/1	578065,22	77509,81	112,52
12	U-11	577725,13	75634,20	109,79	61	V-25	578329,31	77680,68	112,66
13	U-11/1	577723,73	75631,75	109,74	62	V-25/1	578330,61	77677,01	112,58
14	U-12	578047,89	75668,53	120,16	63	V-27	580454,59	77277,71	120,08
15	U-12/1	578045,69	75669,79	119,62	64	V-27/1	580452,41	77282,80	119,77
16	U-13	578680,82	75685,69	129,6	65	V-28/1	579662,13	77107,91	117,38
17	U-13/1	578683,76	75688,32	129,27	66	V-29	577372,73	77298,37	114,78
18	U-14/1	578792,06	75448,06	136,11	67	V-29/1	577373,27	77299,93	114,89
19	U-15	578697,70	76241,78	123,28	68	V-30/1	577249,99	76793,95	114,4
20	U-16	579098,48	76405,94	126,85	69	V-32/1	578268,56	77343,83	113,95
21	U-16/1	579097,66	76407,89	126,01	70	V-34	578851,22	76435,13	121,66
22	U-17	579466,18	76569,90	126,09	71	V-35/1	578148,27	77947,64	112,67
23	U-17/1	579470,08	76570,59	125,91	72	V-36	577524,23	78175,40	115,5
24	U-18	579948,08	76769,66	122,43	73	V-36/1	577523,04	78111,24	115,24
25	U-19/1	580095,80	75619,27	166,08	74	V-37	580203,81	76246,44	138,29
26	U-20/1	579680,43	77528,23	115,46	75	V-37/1	580203,41	76249,37	138,21
27	U-21	578409,30	76112,17	119,6	76	V-38	579682,51	77091,20	117,58
28	U-21/1	578412,21	76113,59	120,13	77	V-38/1	579680,60	77090,60	117,62
29	U-22	579546,42	77971,00	112,26	78	V-39/1	579344,81	77698,81	112,44

S.sz.	Jel	Y _{EOV}	X _{EOV}	Z _{mBr} csőtető	S.sz.	Jel	Y _{EOV}	X _{EOV}	Z _{mBr} csőtető
30	V-01	578655,80	77627,31	111,39	79	V-40	578496,73	76654,16	112,17
31	V-01/1	578653,43	77624,17	111,13	80	V-41/1	578462,15	77455,66	113,6
32	V-02/1	578522,78	77415,87	111,71	81	V-42/1	579155,83	75698,67	141,85
33	V-03	578344,32	77149,16	111,84	82	V-43/1	579962,63	76158,02	143,5
34	V-03/1	578344,63	77146,39	111,54	83	V-45	579150,30	78959,95	112,29
35	V-05	578132,15	76337,95	113,62	84	V-45/1	579154,17	78960,09	112,29
36	V-05/1	578127,33	76336,20	113,56	85	V-45/2	579152,35	78960,02	112,29
37	V-05/2	578265,97	76385,96	112,56	86	X/1	578338,43	76980,01	111,74
38	V-07	578244,02	75937,65	117,49	87	XIII	578504,47	76648,65	112,85
39	V-07/1	578250,75	75942,88	117,1	88	XIII/1	578504,42	76652,26	112,12
40	V-08/1	578405,15	75705,60	117,56	89	P1F1	580511,60	76994,47	123,17
41	V-09	578507,21	75530,27	120,5	90	P1F2	580512,54	76994,68	123,16
42	V-10/1	578617,18	75362,70	124	91	P1F3	580513,44	76994,81	123,16
43	V-12	578848,10	75036,71	129,28	92	P1F4	580514,43	76995,00	123,19
44	V-13	579233,29	78416,52	111,52	93	P1F5	580515,52	76995,25	123,22
45	V-13/1	579237,63	78366,96	110,92					
46	V-15	579892,15	76515,26	129,43					
47	V-15/1	579893,45	76513,37	128,91					
48	V-15/2	579879,99	76520,05	129,06					

Déli előtér egyidejű vízszintmérési kampány fúrásai (évente egyszer):

S.s z.	Jel	Y _{EOV}	X _{EOV}	Z _{mBr} csőtető	S.s z.	Jel	Y _{EOV}	X _{EOV}	Z _{mBr} 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	Hb-02/1	578198,84	80099,38	136,8
4	1182/1	577590,01	79964,76	139,8	18	Pk-03	576999,54	80176,46	143,84
5	1182/2	577585,58	79963,74	140,5	19	Pk-03/1	576995,38	80177,45	143,22
6	1216/1	577267,75	79981,37	141	20	Pk-14	577162,56	80464,08	151,7
7	1216/b	577265,48	79971,02	141,1	21	Pk-15	576886,29	80495,66	152,93
8	1216/2	577266,68	79973,44	141,1	22	Pk-16	577037,8	80419,57	153,06
9	1296	577066,49	79941,65	136,9	23	Pk-21	576852,76	80290,73	144,39
10	1457	577715,54	79809,68	137,3	24	Pk-21/1	576846,61	80289,87	144,49
11	1459	578135,57	80006,03	135,9	25	Pk-45/1	577279,88	80511,49	158,05
12	1460	577712,78	79806,73	136,8	26	Pk-45/2	577281,55	80511,46	157,98
13	1461	578197,67	80101,88	136,6	27	Pk-45/3	577283,17	80511,06	157,91
14	1462	577979,85	80561,89	161,34					

Északi bányaiüzemek vízszintmérési kampány fúrásai (évente egyszer):

S.sz.	Jel	Y _{EOV}	X _{EOV}	Z _{mBr} csőtető	S.sz.	Jel	Y _{EOV}	X _{EOV}	Z _{mBr} csőtető
1	2146	575781,79	85475,97	316,52	27	4283	580756,31	84247,10	458,81
2	2152	575581,86	86877,13	306,47	28	4289	581334,74	84733,95	387,69
3	2152/a	575577,68	86892,85	306,14	29	4294	579803,08	85577,06	366,21
4	2168	575796,12	88167,12	254,19	30	4319	580445,15	84185,37	487,35
5	2170	575764,59	87722,34	266,05	31	4320	581616,32	86706,34	353,20
6	2177	575799,21	87078,76	303,94	32	4588	581982,04	82899,42	334,06
7	2191	575985,94	88315,72	268,55	33	4591	581678,94	83248,01	383,50
8	2194	574980,45	88124,35	263,67	34	4628	581616,33	81879,39	267,33
9	3155	577620,95	89096,28	205,04	35	4738	582168,38	84775,15	346,06
10	3170	577203,59	86868,84	319,53	36	5055	574181,29	86709,10	181,39
11	3174	578659,37	86157,72	366,92	37	5056	574567,17	86279,89	196,51
12	3186/a	578378,61	86594,93	373,67	38	5057	574793,58	86509,06	193,67
13	3188	578044,56	86722,23	303,50	39	A-12	577070,35	87624,89	297,77
14	3190	578854,23	86534,96	304,26	40	A-13	577020,98	87626,46	290,34
15	3193	577842,39	86561,10	314,05	41	A-14	576381,58	87754,44	290,56
16	3195	576574,42	87065,91	305,41	42	A-15	576387,32	87747,34	290,50
17	3200	578283,83	86808,61	333,50	43	A-16	575804,88	88146,99	254,78
18	3213	578832,25	86802,96	296,18	44	O-14	580385,66	86802,12	337,68
19	3221	580000,11	86717,68	381,26	45	O-15	579955,07	86392,36	401,43
20	3222	579200,88	86727,31	402,77	46	O-23	581415,31	89571,98	199,16
21	3225	580703,49	86764,50	329,46	47	O-25	582109,24	86307,62	406,32
22	4260	579879,27	84702,77	426,26	48	O-26	581712,56	86081,63	432,40
23	4263/a	581275,23	85577,13	425,49	49	O-27	581710,82	86089,67	431,69
24	4267	580917,17	84730,34	384,54	50	O-28	581612,67	85587,27	473,42
25	4274	581584,16	82967,10	364,58	51	O-29	581590,37	86678,41	355,06
26	4278	580674,93	85595,91	354,05	52	Bános-1	581692	91291	259,62

3.9 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.

- 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, ld. pórusvíznyomás mérő_sablon és a pórusvíznyomás mérő regisztráló_sablon néven megadott excel sablon fájlt (elektronikus melléklet).

4 MINTAVÉTEL

4.1 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 az MSZ EN ISO 5667-3:2018 szabvány 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 4.5. 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, ld. vízkémia_sablon néven megadott excel sablon fájlt (elektronikus melléklet). A kármentesítési monitoring mintavételi pontjain vett mintavételi jegyzőkönyvek átadását kármentesítések szerint csoportosítva kérjük.

4.2 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 vízmintavételre 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, ld. vízkémia_sablon néven megadott excel sablon fájlt (elektronikus melléklet).

4.3 Vízmintavétel 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 vízmintavételt bűvárszivattyúval, 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. 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 vízmintavételt akkreditáltan kell végezni, gondoskodva a minták tartósításáról, szállításáról, az akkreditált laborba történő időbeni átadásról 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 4.1. soron számolható el. Amennyiben a mintavétel a Vállalkozó önhibáján kívül meghiúsul, azt a 4.5. 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, ld. vízkémia_sablon néven megadott excel sablon fájlt (elektronikus melléklet). A kármentesítési monitoring mintavételi pontjain vett mintavételi jegyzőkönyvek átadását kármentesítések szerint csoportosítva kérjük.

4.4 Vízmintavétel 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 vízmintavételt 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 4.1. soron számolható el. Amennyiben a mintavétel a Vállalkozó önhibáján kívül megghiúsul, azt a 4.5. 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, ld. vízkémia_sablon néven megadott excel sablon fájlt (elektronikus melléklet). A kármentesítési monitoring mintavételi pontjain vett mintavételi jegyzőkönyvek átadását kármentesítések szerint csoportosítva kérjük.

4.5 Megghiúsult 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 megghiúsult 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.

4.6 Szilárdmintavétel és minta előkészítés kézzel

Cél: Minta szolgáltatása környezetvédelmi vagy geotechnikai célú vizsgálatokhoz.

Feladat: Talaj vagy iszap akkreditált mintavételezése, szállítása, előkészítése.

Műszaki tartalom: Talaj vagy iszap mintavétel az MSZ 21470-1:1998 szabvány szerint, a felszínről maximum 20 cm mélységig mintavevő lapáttal vagy ásóval. A feladat része a vizsgálati igénynek megfelelően a minta előkészítése 40 °C-on, illetve 105 °C-on szárítással; kézzel 2 mm alá töréssel vagy kézzel/golyósmalomban 100 µm alá porítással.

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

Amennyiben a monitoring eredmények az uránipari monitoring területén belül egy bizonyos helyszínen indokoltá tesznek részletesebb feltárást, abban az esetben kerülhet sor ezen tevékenység megrendelésére (munkamegrendelővel).

A mintavétel elszámolása a ténylegesen teljesített mennyiségeknek megfelelően történik.

Teljesítés módja: A negyedéves teljesítés során a mintavételi jegyzőkönyveket kell átadni elektronikus formában (.pdf).

4.7 Szilárd mintavétel és mintaelőkészítés radiometriai vizsgálatához

Cél: Minta szolgáltatása radiológiai célú vizsgálatokhoz.

Feladat: Talaj vagy iszap mintavételezése, szállítása, előkészítése.

Műszaki tartalom: Talaj- vagy iszapminta 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 (talajfűrésszel vagy ásózással egyaránt lehetséges), gondosan ügyelve a mintakeveredés elkerülésére. A minta előkészítése radiológiai vizsgálatához: 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, ld. a laborvizsgálatoknál (alább) megadott Excel sablon fájlokat (elektronikus melléklet).

4.8 Növényi mintavétel és minta előkészítés 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 egynyári (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 minta-előkészítést, 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, ld. a laborvizsgálatoknál (alább) megadott Excel sablon fájlokat (elektronikus melléklet).

4.9 Aeroszol + szállópor mintavétel és koncentráció meghatározás

Cél: Radiometriai állapotfelmérés.

Feladat: Levegőben lévő szállópor és aeroszol mintavétel és előkészítés radiometriai vizsgálatra, a koncentráció (mg/m^3) meghatározása.

Műszaki tartalom: Levegőben lévő szállópor és aeroszol koncentráció mérése min. 10 m^3 levegő alkalmas filteren (F&J FP-50M vagy azzal ekvivalens) való átszívását követő gravimetriás meghatározással, háttérszinten: $<0,1 \text{ mg}/\text{m}^3$ -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-előkészítését, 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.

Teljesítés módja: Mintavételi/mérési jegyzőkönyvek átadása elektronikus formában, és a releváns mintavételi/mérési adatok átadása Excel (.xlsx) fájlban a Megrendelő által meghatározott formátumban, ld. a terepi vizsgálatoknál (alább) megadott Excel sablon fájlokat (elektronikus melléklet).

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

Cél: Radiometriai állapotfelmérés.

Feladat: Hullópor mintavétel és előkészítés radiometriai vizsgálatra, a kihullás mennyiségének ($t/km^2év$) 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 vizsgálathoz.

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, ld. Hullópor_Sablon néven megadott Excel sablon fájlt (elektronikus melléklet).

4.11 Hulladékminta előkészítés

Cél: Hulladékminta akkreditált előkészítése alapjellemzéshez 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 negyedéves teljesítés során az átlagminta képzését rögzítő mintavételi jegyzőkönyveket kell átadni elektronikus formában (.pdf).

5 IN SITU RADIOMETRIAI VIZSGÁLATOK

5.1 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, ld. Gamma felmérés Sablon néven megadott Excel sablon fájlt (elektronikus melléklet). A helyszínen mért értékeket tartalmazó térképjegyzőkönyvet a mérések befejezése utáni 5 munkanapon belül a Megrendelő részére át kell adni.

5.2 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 energiafüggetlen 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, ld. Gamma felmérés_Sablon néven megadott Excel sablon fájlt (elektronikus melléklet). A helyszínen mért értékeket tartalmazó térképjegyzőkönyvet a mérések befejezése utáni 5 munkanapon belül a Megrendelő részére át kell adni.

5.3 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. Dozimetriai 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, ld. a mérés típusának megfelelő, Komplex levegő/radon/dozimetria_Sablon néven megadott Excel sablon fájlokat (elektronikus melléklet). A terepi mérési jegyzőkönyveket a mérések befejezése utáni 5 munkanapon belül a Megrendelő részére át kell adni.

5.4 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, ld. a mérés típusának megfelelő, Komplex levegő/radon/dozimetria_Sablon néven megadott Excel sablon fájlokat (elektronikus melléklet). A terepi mérési jegyzőkönyveket a mérések befejezése utáni 5 munkanapon belül a Megrendelő részére át kell adni.

5.5 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 m^3 levegő alkalmas filteren 5 perc időtartamban végzett átszívását követő 7–10. perc között a levett aeroszol-mintán végzett alfa aktivitásméréssel. Elvart érzékenység: 1 Bq/m^3 . 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, ld. a mérés típusának megfelelő, Komplex levegő/dozimetria_Sablon néven megadott Excel sablon fájlokat (elektronikus melléklet). A terepi mérési jegyzőkönyveket a mérések befejezése utáni 5 munkanapon belül a Megrendelő részére át kell adni.

5.6 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 (légnyomás, 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 kiegészítőkkel (AlphaPump szivattyú, mintavevő szonda), 1 perces áramlásos (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, ld. a mérés típusának megfelelő, Komplex radon_Sablon néven megadott Excel sablon fájlt (elektronikus melléklet). A terepi mérési jegyzőkönyveket a mérések befejezése utáni 5 munkanapon belül a Megrendelő részére át kell adni.

5.7 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 méréskori környezetjellemzőket (légnyomás, hőmérséklet, csapadék, szélesebesség 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 áramlásos (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, ld. a mérés típusának megfelelő, Komplex radon_Sablon néven megadott Excel sablon fájlt (elektronikus melléklet). A terepi mérési jegyzőkönyveket a mérések befejezése utáni 5 munkanapon belül a Megrendelő részére át kell adni.

5.8 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, ld. a mérés típusának megfelelő, Komplex radon_Sablon néven megadott Excel sablon fájlt (elektronikus melléklet). A terepi mérési jegyzőkönyveket a mérések befejezése utáni 5 munkanapon belül a Megrendelő részére át kell adni.

5.9 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, ld. a mérés típusának megfelelő, Komplex dozimetria_Sablon néven megadott Excel sablon fájlt (elektronikus melléklet). A terepi mérési jegyzőkönyveket a mérések befejezése utáni 5 munkanapon belül a Megrendelő részére át kell adni.

6 LABORATÓRIUMI VIZSGÁLATOK

6.1 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, ld. vízkémia_sablon néven 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, ld. vízkémia_sablon néven megadott excel sablon fájlt (elektronikus melléklet).

6.2 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, ld. vízkémia_sablon néven 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, ld. vízkémia_sablon néven megadott excel sablon fájlt (elektronikus melléklet).

6.3 Vízvizsgálat - részleges vízkémia, 8 komponens - RVK

Cél: Környezetvédelmi célból vizsgálat a víz vízkémiai paramétereinek meghatározására.

Feladat: Akkreditált laboratóriumi vízelemzés, 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, ld. vízkémia_sablon néven 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, ld. vízkémia_sablon néven megadott excel sablon fájlt (elektronikus melléklet).

6.4 Vízvizsgálat – 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, ld. vízkémia_sablon néven megadott excel sablon fájlt (elektronikus melléklet).

6.5 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 vizelemzés, 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, ld. vízkémia_sablon néven 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, ld. vízkémia_sablon néven megadott excel sablon fájlt (elektronikus melléklet).

6.6 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 vizelemzés, 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, ld. vízkémia_sablon néven 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, ld. vízkémia_sablon néven megadott excel sablon fájlt (elektronikus melléklet).

6.7 Vízvizsgálat - természetes urán - ICP-MS

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

Feladat: Akkreditált laboratóriumi vizelemzés, 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, ld. vízkémia_sablon néven 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, ld. vízkémia_sablon néven megadott excel sablon fájlt (elektronikus melléklet).

6.8 Vízminta ^{226}Ra aktivitáskoncentrációjának meghatározása LSC módszerrel

Cél: Radiológiai célból vizsgálat a víz ^{226}Ra 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, ld. vízkémia_sablon néven 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, ld. vízkémia_sablon néven megadott excel sablon fájlt (elektronikus melléklet).

6.9 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, ld. alfaspek_sablon néven megadott excel sablon fájlt (elektronikus melléklet).

6.10 Vízminta alfa-spektrometriai vizsgálata, Po izotóp-specifikus mennyiségi kiértékeléssel

Cél: Radiológiai célból vett vízminta 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: Vízminta 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, ld. alfaspek_sablon néven megadott excel sablon fájlt (elektronikus melléklet).

6.11 Vízminta gamma-spektrometriai vizsgálata

Cél: Vízminták 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) vízminta 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, ld. gammaspek_sablon néven megadott excel sablon fájl (elektronikus melléklet).

6.12 Szilárd minta (talaj, kőzet, üledék, növényi hamu) vizsgálata, feltárással

Cél: Környezetvédelmi célból vizsgálat szilárd minta fém és félfém („összes” kioldható) koncentrációinak meghatározása a 6/2009 (IV.14.) KvVM-EüM-FVM rendelet szerint, kivéve a Cr(VI), kiegészítve a Megrendelő által kért, ércesedéshez kapcsolódó komponensekkel.

Feladat: Akkreditált laboratóriumi elemzés, a szilárd minta zárt mikrohullámú feltárása, a kivonat fém és félfém koncentrációjának meghatározása: Ag, Al, As, B, Ba, Cd, Co, Cr összes, Cu, Fe, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb, Se, Sb, Sn, U, V, Zn. Az alkalmazott mérési módszer kimutatási határa nem lehet magasabb a rendeletben meghatározott határértéknél.

Műszaki tartalom: Talajból, kőzetből, üledékből, növényi hamuból származó szilárd minta zárt mikrohullámú feltárása, a kivonat fém és félfém koncentrációjának meghatározása a Megrendelő által kért 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 és a mérési hiba értékét is. Az alkalmazott mérési módszer kimutatási határa nem lehet magasabb a rendeletben meghatározott határértéknél.

Megrendelő abban az esetben kéri ezt a vizsgálatot, amennyiben a monitoring vizsgálati eredmények indokoltá teszik (pl. szennyezőforrások feltárása). 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, ld. szilárdminta_sablon néven megadott excel sablon fájl (elektronikus melléklet).

6.13 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 nagyérzékenységű NaI(Tl) szcintillációs detektoros vagy félvezető detektoros mérőrendszeren, 40 keV integrál diszkriminációs szinttől. Mérés előtt a mintát hermetikusan lezárt mérőedényben min. 2–3 hetet vároztatni 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, ld. a mérés típusának megfelelő, Fajlagos_Sablon néven megadott Excel sablon fájlt (elektronikus melléklet). A labormérési jegyzőkönyveket a mérések befejezése utáni 5 munkanapon belül a Megrendelő részére át kell adni.

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

Cél: Növénytípus 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, ld. a mérés típusának megfelelő, Béta_Sablon néven megadott Excel sablon fájlt (elektronikus melléklet). A labormérési jegyzőkönyveket a mérések befejezése utáni 5 munkanapon belül a Megrendelő részére át kell adni.

6.15 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 2π 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 ^{137}Cs 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, ld. a mérés típusának megfelelő, Gammaspek_Sablon néven megadott Excel sablon fájlt

(elektronikus melléklet). A labormérési jegyzőkönyveket a mérések befejezése utáni 5 munkanapon belül a Megrendelő részére át kell adni.

6.16 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 2π 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 ^{137}Cs 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, ld. a mérés típusának megfelelő, Gammaspek_Sablon néven megadott Excel sablon fájlt (elektronikus melléklet). A labormérési jegyzőkönyveket a mérések befejezése utáni 5 munkanapon belül a Megrendelő részére át kell adni.

6.17 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 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 (0,01 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,

ld. a mérés típusának megfelelő, Gammaspek_Sablon néven megadott Excel sablon fájlt (elektronikus melléklet). A labormérési jegyzőkönyveket a mérések befejezése utáni 5 munkanapon belül a Megrendelő részére át kell adni.

6.18 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 naptári 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, ld. a mérés típusának megfelelő, Komplex levegő/dozimetria_Sablon néven megadott Excel sablon fájlokat (elektronikus melléklet). A labormérési jegyzőkönyveket a mérések befejezése utáni 5 munkanapon belül a Megrendelő részére át kell adni.

6.19 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, ld. szilárdminta_sablon néven megadott excel sablon fájlt (elektronikus melléklet).

Ajánlati ár részletezése

Szerződés címe	Szerződés kód	Feladat megnevezése	Szerződés feladatok díjának képzése				Szerződés feladatok díja	
			Elszámolási egység	Mennyiség	Egységdíj nettó		nettó	bruttó
1.		Negyedéves üzemeltetési jelentés	jelentés	8	350 000		2 800 000	3 556 000
2.		Karbantartás					6 734 000	8 552 180
2.1.		Fűnyírás, kaszálás, bozótírtás a monitoring objektumok környezetében	db	800	5 900		4 720 000	5 994 400
2.2.		Monitoring objektumok fémrészeinek korrózió elleni festése	db	148	5 500		814 000	1 033 780
2.3.		Tisztítószivattyúzás ≤25 m mért talpmélységig	db	10	50 000		500 000	635 000
2.4.		Tisztítószivattyúzás 25-50 m közötti mért talpmélységig	db	10	70 000		700 000	889 000
3.		Üzemeltetés					25 370 000	32 219 900
3.1.		Radon monitoring állomás üzemeltetése - Dataqua (3 állomás)	állomás-n.év	24	45 000		1 080 000	1 371 600
3.2.		Radon monitoring állomás üzemeltetése - AlphaGuard (2 állomás)	állomás-n.év	16	45 000		720 000	914 400
3.3.		Aeroszol monitoring állomás üzemeltetése - szállópor mennyiség és radioaktivitás megadásával (3 állomás)	állomás-n.év	24	50 000		1 200 000	1 524 000
3.4.		SSNTD radon monitoring (57 helyszínen)	db	456	12 500		5 700 000	7 239 000
3.5.		Vízhozam mérése kiépített műtárgyon (2 műtárgy)	műtárgy/hónap	48	20 000		960 000	1 219 200
3.6.		Vízszint észlelése automata műszerrel figyelőkútban (12 kút)	figyelőkút/hónap	288	19 000		5 472 000	6 949 440
3.7.		Vízszint észlelése automata műszerrel figyelőkútban modemmrel (25 kút)	figyelőkút/negyedév	200	20 000		4 000 000	5 080 000
3.8.		Vízszint észlelése kézi méréssel figyelőkútban, vízszint ≤300 m	mérés	370	7 000		2 590 000	3 289 300
3.9.		Pórusvíznyomás mérése (19 fűrés)	fűrés/hónap	456	8 000		3 648 000	4 632 960
4.		Mintavétel					43 878 000	55 725 060
4.1.		Vízminitavétel merítéssel felszíni vízből, forrásból, technológiai vízből, figyelőkútból	minitavétel	820	9 000		7 380 000	9 372 600
4.2.		Minősített pontminta vétele szennyvízből	minitavétel	8	15 000		120 000	152 400
4.3.		Vízminitavétel felszín alatti vízből szivattyúzással, talpmélység ≤100 m	minitavétel	1 352	18 000		24 336 000	30 906 720
4.4.		Vízminitavétel felszín alatti vízből szivattyúzással, talpmélység >100 m	minitavétel	94	74 000		6 956 000	8 834 120
4.5.		Meghiúsult minitavétel	db	200	5 000		1 000 000	1 270 000
4.6.		Szállármintavétel és minta előkészítés kézzel	minitavétel	6	6 000		36 000	45 720
4.7.		Szállármintavétel és minta előkészítés radiometria vizsgálatához	minitavétel	176	6 000		1 056 000	1 341 120
4.8.		Növényi minitavétel és minta előkészítés radiometria vizsgálatához	minitavétel	60	7 000		420 000	533 400
4.9.		Aeroszol + szállópor minitavétel és koncentráció meghatározás	minitavétel	220	9 000		1 980 000	2 514 600
4.10.		Hullópor minitavétel és a kihullás mennyiségi meghatározása (7 állomás)	minitavétel	56	10 000		560 000	711 200

23

Ajánlati ár részletezése

Szerződés címe	Uránipari rekultiváció komplex monitoring rendszerének üzemeltetése (2024–2026)		Szerződés feladatok díjának képzése				Szerződéses feladatok díja	
Feladatkód	Feladat megnevezése	Elszámolási egység	Mennyiség	Egységdíj nettó	nettó	bruttó		
4.1.1.	Hulladékminta előkészítés	db	4	8 500	34 000	43 180		
5.	In situ radiometria vizsgálatok				20 219 000	25 678 130		
5.1.	Gamma dózisteljesítmény meghatározás - 20 × 20 m vagy sűrűbb hálóban (20 db felett)	db	5 945	600	3 567 000	4 530 090		
5.2.	Gamma dózisteljesítmény meghatározás - 50 × 50 m vagy sűrűbb hálóban (20 db felett)	db	660	700	462 000	586 740		
5.3.	Gamma dózisteljesítmény meghatározás - egyedi ponton, talajszinten és 1 m-en	db	554	4 000	2 216 000	2 814 320		
5.4.	Radon vizsgálat - Levegő pillanatnyi 222Rn koncentráció meghatározás	db	554	7 000	3 878 000	4 925 060		
5.5.	Levegő rövidéletű radioaktivitás (Rn_EEC) meghatározása Markov módszerrel	db	220	8 000	1 760 000	2 235 200		
5.6.	Radon vizsgálat - Talajgáz 222Rn koncentráció meghatározás	db	344	8 500	2 924 000	3 713 480		
5.7.	Radon vizsgálat - Talajfelszín 222Rn exhalációs sebesség meghatározás	db	344	10 500	3 612 000	4 587 240		
5.8.	Talaj gázpermeabilitás in situ meghatározása	db	64	9 000	576 000	731 520		
5.9.	Felületi alfa-szennyezettség meghatározása	db	136	9 000	1 224 000	1 554 480		
6.	Laboratóriumi vizsgálatok				59 953 800	76 141 326		
6.1.	Vizvizsgálat - általános vízkémia, 18 komponens - ÁVK	minta	28	25 000	700 000	889 000		
6.2.	Vizvizsgálat - teljes vízkémia, 14 komponens - TVK	minta	900	16 000	14 400 000	18 288 000		
6.3.	Vizvizsgálat - részleges vízkémia, 8 komponens - RVK	minta	1 300	9 000	11 700 000	14 859 000		
6.4.	Vizvizsgálat - minősített pontminta	minta	8	15 000	120 000	152 400		
6.5.	Vizvizsgálat - oldott fémek és félfémek, 21 elem - ICP-MS	minta	72	25 000	1 800 000	2 286 000		
6.6.	Vizvizsgálat - oldott fémek és félfémek, 4 elem - ICP-MS	minta	91	5 000	455 000	577 850		
6.7.	Vizvizsgálat - természetes urán - ICP-MS	minta	1 854	7 700	14 275 800	18 130 266		
6.8.	Vizminta 226Ra aktivitáskoncentrációjának meghatározása LSC módszerrel	minta	157	17 000	2 669 000	3 389 630		
6.9.	Vizminta alfa-spektrometriai vizsgálata, U izotóp-specifikus mennyiségi kiértékeléssel	minta	33	38 000	1 254 000	1 592 580		
6.10.	Vizminta alfa-spektrometriai vizsgálata, Po izotóp-specifikus mennyiségi kiértékeléssel	minta	33	34 000	1 122 000	1 424 940		
6.11.	Vizminta gamma-spektrometriai vizsgálata	minta	14	38 000	532 000	675 640		
6.12.	Szállárminta (talaj, közet, üledék, növényi hamu) vizsgálata, feltárással	minta	6	25 000	150 000	190 500		

Ajánlati ár részletezése

Szerződés címe	Úránipari rekultiváció komplex monitoring rendszerének üzemeltetése (2024–2026)	Szerződés feladatok díjának képzése				Szerződéses feladatok díja	
Feladat kód	Feladat megnevezése	Elszámolási egység	Mennyiség	Egységdíj nettó	nettó	bruttó	
6.13.	Szilárdminta 226Ra-ekvivalens fajlagos aktivitásának meghatározása	minta	40	8 500	340 000	431 800	
6.14.	Növényi hamu 40K-ekvivalens fajlagos béta-aktivitásának meghatározása	minta	60	8 500	510 000	647 700	
6.15.	Félvezető detektoros gamma-spektrometriai (GSP) vizsgálat, teljes körű mennyiségi kiértékeléssel - talaj (közvet, üledék) minta	minta	160	33 000	5 280 000	6 705 600	
6.16.	Félvezető detektoros gamma-spektrometriai (GSP) vizsgálat, teljes körű mennyiségi kiértékeléssel - növényi hamu és mészsizap minta	minta	68	33 000	2 244 000	2 849 880	
6.17.	Félvezető detektoros gamma-spektrometriai (GSP) vizsgálat, teljes körű mennyiségi kiértékeléssel - hullópor minta	minta	14	33 000	462 000	586 740	
6.18.	Aeroszol hosszú életű összes alfa/béta aktivitás meghatározása	minta	220	8 000	1 760 000	2 235 200	
6.19.	Hulladékminta alapjellemzés szerinti vizsgálata, kioldással	minta	4	45 000	180 000	228 600	
MIND-ÖSSZESEN					158 954 800	201 872 596	

Kelt: Pécs, 2024. év február hónap 2. napján

.....
Csicsák József vezérigazgató
Mecsekérc Zrt.

25

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

Alulírott Csicsák József mint a(z) **MECSEKÉRC Zrt.** cégjegyzésre jogosult képviselője, felelősségem tudatában nyilatkozom, hogy a **MECSEKÉRC Zrt.** (székhely: 7633 Pécs, Esztergár L. u. 19.) által „*Uránipari rekultiváció komplex monitoring rendszerének üzemeltetése (2024–2026)*” tárgyban indított közbeszerzési eljárás eredményeként kötendő szerződés teljesítéséhez:

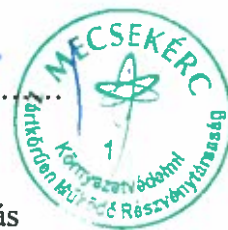
- a) alvállalkozót nem veszek igénybe
- b) az alábbi alvállalkozókat veszem igénybe:

	Alvállalkozó ¹
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	+36-20-3648408
az alvállalkozói teljesítés várható százalékos aránya	3,6 %
az alvállalkozói szerződés szerinti ellenszolgáltatás értéke	5 700 000 Ft + ÁFA

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

Pécs, 2024. március 5.

Csicsák József
vezérigazgató
cégszerű aláírás



¹ Alvállalkozóként 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-1-1370/2019

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
2019. november 7.

Az akkreditált státusz lejáratának napja:
Expiry date of the accredited status
2024. november 7.

(p. h.)

Budapest, 2020. június 18.

Devecz Miklós
A Nemzeti Akkreditáló Hatóság elnöke/
President of the National Accreditation Authority
képviselőtében eljárva/acting on behalf of: Szórád Róbert s.k.
titkárságvezető/head of secretariat

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.



RÉSZLETEZŐ OKIRAT (4)

a NAH-1-1370/2019 nyilvántartási számú akkreditált státuszhoz

1. Az akkreditált szervezet neve:

MECSEKÉRC Zrt.

Környezetvédelmi Igazgatóság Vizsgálólaboratóriuma

Telephelyek címe:

7673 Kővágószőlős, Akna u. 2.

7673 Kővágószőlős, Uránbányász u. 1.

2) Akkreditálási szabvány:

MSZ EN ISO/IEC 17025:2018¹

3) Akkreditálási kategória:

vizsgálólaboratórium

4) Az akkreditált státusz érvényessége:

Az akkreditált státusz kezdetének napja: 2019. november 7.

Az akkreditált státusz lejáratának napja: 2024. november 7.

5) Az akkreditált terület:

7673 Kővágószőlős, Akna u. 2.

Kémiai Laboratórium

I. Az akkreditálandó területhez tartozó laboratóriumi vizsgálatok:

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Ivóvíz, felszín alatti víz, felszíni víz	Alumínium ICP-OES alsó méréshatár: 10 µg/l	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
	Alumínium ICP-MS alsó méréshatár: 3 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Antimon ICP-MS alsó méréshatár: 0,15 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Arzén ICP-MS alsó méréshatár: 0,2 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017



A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány*	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Ivóvíz, felszín alatti víz, fel- színi víz	Kalcium ICP-MS alsó méréshatár: 20 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Kálium ICP-MS alsó méréshatár: 7 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Gallium ICP-MS alsó méréshatár: 0,05 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Gallium ICP-OES alsó méréshatár: 5 µg/l	MSZ EN ISO 11885:2009
	Magnézium ICP-MS alsó méréshatár: 1 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Nátrium ICP-MS alsó méréshatár: 15 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
Szennyvíz, technológiai víz, csurgalékvíz, szivárgó vizek	Gallium ICP-OES alsó méréshatár: 5 µg/l	MSZ EN ISO 11885:2009
	Titán ICP-OES alsó méréshatár: 5 µg/l	MSZ EN ISO 11885:2009
	Vanádium ICP-OES alsó méréshatár: 5 µg/l	MSZ EN ISO 11885:2009
Talaj, kőzet, üledékek	Antimon ICP-MS alsó méréshatár: 0,1 mg/kg sz.a	EPA Method 6020B:2014
	Arzén ICP-MS alsó méréshatár: 0,5 mg/kg sz.a	EPA Method 6020B:2014
	Bárium ICP-MS alsó méréshatár: 0,1 mg/kg sz.a	EPA Method 6020B:2014
	Bór ICP-MS alsó méréshatár: 5 mg/kg sz.a	EPA Method 6020B:2014

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány*	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Talaj, kőzet, üledékek	Cink ICP-MS alsó méréshatár: 2 mg/kg sz.a	EPA Method 6020B:2014
	Ezüst ICP-MS alsó méréshatár: 0,05 mg/kg sz.a	EPA Method 6020B:2014
	Kadmium ICP-MS alsó méréshatár: 0,06 mg/kg sz.a	EPA Method 6020B:2014
	Kobalt ICP-MS alsó méréshatár: 0,05 mg/kg sz.a	EPA Method 6020B:2014
	Króm ICP-MS alsó méréshatár: 1 mg/kg sz.a	EPA Method 6020B:2014
	Molibdén ICP-MS alsó méréshatár: 0,07 mg/kg sz.a	EPA Method 6020B:2014
	Nikkel ICP-MS alsó méréshatár: 1 mg/kg sz.a	EPA Method 6020B:2014
	Ólom ICP-MS alsó méréshatár: 0,07 mg/kg sz.a	EPA Method 6020B:2014
	Ón ICP-MS alsó méréshatár: 0,4 mg/kg sz.a	EPA Method 6020B:2014
	Réz ICP-MS alsó méréshatár: 0,1 mg/kg sz.a	EPA Method 6020B:2014
	Nedvességtartalom (nedves anyagra vonatkoztatott) tömegmérés mérési tartomány: 0,1 – 99,9% m/m	MSZ 21470-2:1981 3. fejezet
	Szárazanyagtartalom számítás mérési tartomány: 0,1 – 99,9% m/m sz.a.	MSZ 21470-2:1981 3. fejezet
	Szárazanyagtartalom (nedves anyagra vonatkoztatott) számítás mérési tartomány: 0,1 – 99,9% m/m	MSZ 21470-2:1981 3. fejezet
Hulladék- /talajkivonat (desztillált vizes F/Sz =10 l/kg)	Vas ICP-OES alsó méréshatár: 0,05 mg/kg sz.a.	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány*	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Ivóvíz, felszín alatti víz, felszíni víz	Bárium ICP-OES alsó méréshatár: 5 µg/l	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
	Bárium ICP-MS alsó méréshatár: 0,1 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Berillium ICP-MS alsó méréshatár: 0,2 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Bizmut ICP-MS alsó méréshatár: 0,1 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Bór ICP-OES alsó méréshatár: 10 µg/l	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
	Bór ICP-MS alsó méréshatár: 5 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Cézium ICP-MS alsó méréshatár: 0,05 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Cink ICP-OES alsó méréshatár: 5 µg/l	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
	Cink ICP-MS alsó méréshatár: 2 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Cirkónium ICP-MS alsó méréshatár: 0,7 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Ezüst ICP-OES alsó méréshatár: 2 µg/l	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
	Ezüst ICP-MS alsó méréshatár: 0,03 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Higany ICP-MS alsó méréshatár: 0,1 µg/l	EPA Method 6020A:2007

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány*	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Ivóvíz, felszín alatti víz, fel- színi víz	Higany CV-AFS alsó méréshatár: 0,05 µg/l	MSZ EN ISO 17852:2008
	Ittrium ICP-MS alsó méréshatár: 0,2 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Kadmium ICP-MS alsó méréshatár: 0,05 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Kalcium ICP-OES alsó méréshatár: 80 µg/l	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
	Kálium ICP-OES alsó méréshatár: 200 µg/l	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
	Kobalt ICP-OES alsó méréshatár: 5 µg/l	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
	Kobalt ICP-MS alsó méréshatár: 0,05 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Króm ICP-OES alsó méréshatár: 5 µg/l	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
	Króm ICP-MS alsó méréshatár: 0,15 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Foszfor ICP-OES alsó méréshatár: 500 µg/l	MSZ EN ISO 11885:2009
	Lantán ICP-MS alsó méréshatár: 0,05 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Lítium ICP-OES alsó méréshatár: 10 µg/l	MSZ EN ISO 11885:2009
	Lítium ICP-MS alsó méréshatár: 0,1 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Ón ICP-MS alsó méréshatár: 0,3 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Magnézium ICP-OES alsó méréshatár: 100 µg/l	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány*	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Ivóvíz, felszín alatti víz, fel- színi víz	Mangán ICP-OES alsó méréshatár: 5 µg/l	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
	Mangán ICP-MS alsó méréshatár: 0,1 µg	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Molibdén ICP-OES alsó méréshatár: 5 µg/l	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
	Molibdén ICP-MS alsó méréshatár: 0,07 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Nátrium ICP-OES alsó méréshatár: 80 µg/l	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
	Nikkel ICP-OES alsó méréshatár: 5 µg/l	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
	Nikkel ICP-MS alsó méréshatár: 0,2 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Ólom ICP-MS alsó méréshatár: 0,1 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Palládium ICP-MS alsó méréshatár: 0,05 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Platina ICP-MS alsó méréshatár: 0,05 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Réz ICP-OES alsó méréshatár: 5 µg/l	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
	Réz ICP-MS alsó méréshatár: 0,2 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Ródiium ICP-MS alsó méréshatár: 0,06 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Rubídium ICP-MS alsó méréshatár: 0,06 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Stroncium ICP-OES alsó méréshatár: 0,5 µg/l	MSZ EN ISO 11885:2009

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány*	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Ivóvíz, felszín alatti víz, fel- színi víz	Stroncium ICP-MS alsó méréshatár: 0,07 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Szelén ICP-MS alsó méréshatár: 0,1 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:20017
	Szilícium ICP-OES alsó méréshatár: 500 µg/l	MSZ EN ISO 11885:2009
	Tallium ICP-MS alsó méréshatár: 0,05 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Tellúr ICP-MS alsó méréshatár: 0,1 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Titán ICP-OES alsó méréshatár: 5 µg/l	MSZ EN ISO 11885:2009
	Tórium ICP-MS alsó méréshatár: 0,2 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Urán ICP-MS alsó méréshatár: 0,05 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Vanádium ICP-OES alsó méréshatár: 10 µg/l	MSZ EN ISO 11885:2009
	Vanádium ICP-MS alsó méréshatár: 0,2 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Vas ICP-OES alsó méréshatár: 5 µg/l	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
	Vas ICP-MS alsó méréshatár: 0,5 µg/l	EPA Method 6020A:2007
	Wolfram ICP-MS alsó méréshatár: 0,5 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
Szennyvíz, technológiai víz, csurgalékvíz, szivárgó vizek	Alumínium ICP-OES alsó méréshatár: 10 µg/l	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009

ds

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány*	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Szennyvíz, technológiai víz, csurgalékvíz, szivárgó vizek	Arzén ICP-MS alsó méréshatár: 2 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Antimon ICP-MS alsó méréshatár: 2 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Bárium ICP-OES alsó méréshatár: 5 µg/l	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
	Bór ICP-OES alsó méréshatár: 10 µg/l	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
	Cink ICP-OES alsó méréshatár: 5 µg/l	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
	Cink ICP-MS alsó méréshatár: 5 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Ezüst ICP-OES alsó méréshatár: 2 µg/l	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
	Higany CV-AFS alsó méréshatár: 0,05 µg/l	MSZ EN ISO 17852:2008
	Kadmium ICP-MS alsó méréshatár: 0,5 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Kalcium ICP-OES alsó méréshatár: 80 µg/l	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
	Kálium ICP-OES alsó méréshatár: 200 µg/l	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
	Kobalt ICP-OES alsó méréshatár: 5 µg/l	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
	Króm ICP-OES alsó méréshatár: 5 µg/l	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
	Foszfor ICP-OES alsó méréshatár: 500 µg/l	MSZ EN ISO 11885:2009
	Lítium ICP-OES alsó méréshatár: 10 µg/l	MSZ EN ISO 11885:2009

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány*	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Szennyvíz, technológiai víz, csurgalékvíz, szivárgó vizek	Ón ICP-MS alsó méréshatár: 2 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Magnézium ICP-OES alsó méréshatár: 100 µg/l	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
	Mangán ICP-OES alsó méréshatár: 5 µg/l	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
	Molibdén ICP-OES alsó méréshatár: 5 µg/l	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
	Molibdén ICP-MS alsó méréshatár: 0,5 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Nátrium ICP-OES alsó méréshatár: 80 µg/l	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
	Nikkel ICP-OES alsó méréshatár: 5 µg/l	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
	Nikkel ICP-MS alsó méréshatár: 2 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Ólom ICP-MS alsó méréshatár: 1 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Réz ICP-OES alsó méréshatár: 5 µg/l	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
	Réz ICP-MS alsó méréshatár: 2 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Stroncium ICP-OES alsó méréshatár: 0,5 µg/l	MSZ EN ISO 11885:2009
	Szelén ICP-MS alsó méréshatár: 1 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Szilícium ICP-OES alsó méréshatár: 500 µg/l	MSZ EN ISO 11885:2009
	Tórium ICP-MS alsó méréshatár: 2 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017

ds

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány*	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Szennyvíz, technológiai víz, csurgalékvíz, szivárgó vizek	Urán ICP-MS alsó méréshatár: 0,5 µg/l	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Vas ICP-OES alsó méréshatár: 5 µg/l	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
Ívóvíz, felszín alatti víz, fel- színi víz	Agresszív szén-dioxid acidimetria alsó méréshatár: 5 mg/l CO ₂	MSZ EN 13577:2007
	-p- és m-lúgosság acidimetria 0,1 mmol/l	MSZ 448-11:1986 5.1.; 6.1. szakasz MSZ EN ISO 9963-1:1998 8.2. szakasz; 9. fejezet
	Hidrogén-karbonácion számolt jellemző alsó méréshatár: 6 mg/l	MSZ 448-11:1986 6.2. szakasz
	Karbonácion számolt jellemző alsó méréshatár: 3 mg/l	MSZ 448-11:1986 6.2. szakasz
	Hidroxilion számolt jellemző alsó méréshatár: 2 mg/l	MSZ 448-11:1986 6.2. szakasz
	Ammónium spektrofotometria alsó méréshatár: 0,03 mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992
	Ammónium diszkrét fotometria alsó méréshatár: 0,03 mg/l	ISO 15923-1:2013 B melléklet
	Szulfát ionkromatográfia alsó méréshatár: 5 mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009
	Kalcium komplexometria alsó méréshatár: 2 mg/l	MSZ 448-3:1985 2. fejezet
	Magnézium számolt jellemző alsó méréshatár: 2 mg/l	MSZ 448-3:1985 3. fejezet
	Nátrium lángfotometria alsó méréshatár: 2 mg/l	MSZ 448-10:1977
	Kálium lángfotometria alsó méréshatár: 2 mg/l	MSZ 448-10:1977

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány*	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Ivóvíz, felszín alatti víz, fel- színi víz	Bromid ionkromatográfia alsó méréshatár: 1 mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009
	Nitrát ionkromatográfia alsó méréshatár: 0,1 mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009
	Nitrit ionkromatográfia alsó méréshatár: 0,1 mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009
	Összes szervesetlen nitrogén számolt jellemző alsó méréshatár: 0,08 mg/l N	MSZ EN ISO 10304-1:2009 MSZ ISO 7150-1:1992
	Összes szervesetlen nitrogén számolt jellemző alsó méréshatár: 0,05 mg/l N	MSZ EN ISO 10304-1:2009 ISO 15923-1:2013 B és D melléklet
	Klorid Ionkromatográfia alsó méréshatár: 1,0 mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009
	Fluorid ionkromatográfia alsó méréshatár: 0,1 mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009
	Ortofoszfát ionkromatográfia alsó méréshatár: 0,5 mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009
	Ortofoszfát spektrofotometria alsó méréshatár: 0,03 mg/l	MSZ 448-18:2009 8.1. szakasz
	Ortofoszfát diszkrét fotometria alsó méréshatár: 0,03 mg/l	ISO 15923-1:2013 F melléklet
	Bepárlási maradék, összes oldott anyag tömegmérés alsó méréshatár: 3 mg/l	MSZ 448-19:1986
	Összes oldott- és lebegőanyag tömegmérés alsó méréshatár: 3 mg/l	MSZ 12750-6:1971 3. fejezet
	Kémiai oxigén igény KOI spektrofotometria alsó méréshatár: 2 mg/l	DIN ISO 15705:2002
	Összes keménység komplexometria alsó méréshatár: 3,0 CaO mg/l	MSZ 448-21:1986 3. fejezet

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány*	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Ivóvíz, felszín alatti víz, fel- színi víz	Összes keménység számítás alsó méréshatár: 0,1 CaO mg/l	MSZ 1484-3:2006 MSZ EN ISO 11885:2009
	Karbonát keménység számítás alsó méréshatár: 3,0 CaO mg/l	MSZ 448-21:1986 4. fejezet
	Nem karbonát keménység számítás alsó méréshatár: 0,1 CaO mg/l	MSZ 448-21:1986 5. fejezet
	pH potenciometria mérési tartomány: 2 - 12	MSZ 1484-22:2009 a 8.2. szakasz kivételével
	pH potenciometria mérési tartomány: 2 - 12	MSZ EN ISO 10523:2012
	Fajlagos elektromos vezetőképesség konduktometria alsó méréshatár: 1 µS/cm	MSZ EN 27888:1998
	Szilikát diszkrét fotometria alsó méréshatár: 0,1 mg/l	ISO 15923-1:2013 H melléklet
	Metakovasav számítás alsó méréshatár: 0,13 mg/l	ISO 15923-1:2013 H melléklet
	Összes cianid spektrofotometria alsó méréshatár: 25 µg/l	MSZ 260-30:1992 1 – 4.6. szakasz
	Króm (VI) spektrofotometria alsó méréshatár: 5 µg/l	MSZ EN ISO 18412:2007
	Extrahálható szénhidrogén (EPH) (C ₁₀ –C ₄₀) GC/FID alsó méréshatár: 10 µg/l	MSZ 1484-7:2009 1. - 9.4.2; 9.5. - 9.5.2; 9.6. – 13. szakasz
	Illékony alifás/alciklusos szénhidrogének (VALPH) (C ₆ –C ₁₀) GC/FID alsó méréshatár: 10 µg/l	E-K9:2015
	Összes alifás szénhidrogén (TPH) (C ₆ –C ₄₀) TPH=EPH+VALPH Számítás alsó méréshatár: 20 µg/l	MSZ 1484-7:2009 1. - 9.4.2; 9.5. - 9.5.2; 9.6. – 13. szakasz E-K9:2015

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány*	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Ivóvíz, felszín alatti víz, fel- színi víz	Kémiai oxigén igény KOI _{ps} permanganometria alsó méréshatár: 0,4 mg/l	MSZ 448-20:1990
	Kémiai oxigénigény KOI _{ps} permanganometria alsó méréshatár: 0,4 mg/l	MSZ 12750-21:1971 2. fejezet
Szennyvíz, technológiai víz, csurgalékvíz, szivárgó vizek	-m-lúgosság acidimetria alsó méréshatár: 0,1 mmol/l	MSZ 260-5:1971 1.3. szakasz
	-p-lúgosság acidimetria alsó méréshatár: 0,1 mmol/l	MSZ 260-5:1971 1.5. szakasz
	-savasság acidimetria alsó méréshatár: 0,1 mmol/l	MSZ 260-5:1971 2. szakasz
	-Hidrogén-karbonácion számolt jellemző alsó méréshatár: 6 mg/l	MSZ EN ISO 9963-1:1998 8.2. szakasz, 9. fejezet
	-Karbonácion számolt jellemző alsó méréshatár: 3 mg/l	
	-Hidroxilion számolt jellemző alsó méréshatár: 2 mg/l	
	Ammónium spektrofotometria alsó méréshatár: 0,03 mg/l	MSZ ISO 7150-1:1992
	Ammónium diszkrét fotometria alsó méréshatár: 0,03 mg/l	ISO 15923-1:2013 B melléklet
	Szulfát ionkromatográfia alsó méréshatár: 5 mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009
	Nátrium lángfotometria alsó méréshatár: 2 mg/l	MSZ 260-38:1986
	Kálium lángfotometria alsó méréshatár: 2 mg/l	MSZ 260-38:1986
	Kalcium komplexometria alsó méréshatár: 2 mg/l	MSZ 448-3:1985 2. fejezet

25

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány*	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Szennyvíz, technológiai víz, csurgalékvíz, szivárgó vizek	Magnézium számolt jellemző alsó méréshatár: 2 mg/l	MSZ 448-3:1985 3. fejezet
	Bromid ionkromatográfia alsó méréshatár: 1 mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009
	Nitrát ionkromatográfia alsó méréshatár: 0,1 mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009
	Nitrit ionkromatográfia alsó méréshatár: 0,1 mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009
	Összes szervesetlen nitrogén számolt jellemző alsó méréshatár: 0,08 mg/l N	MSZ EN ISO 10304-1:2009 MSZ ISO 7150-1:1992
	Összes szervesetlen nitrogén számolt jellemző alsó méréshatár: 0,05 mg/l N	MSZ EN ISO 10304-1:2009 ISO 15923-1:2013 B melléklet
	Klorid Ionkromatográfia alsó méréshatár: 1,0 mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009
	Fluorid ionkromatográfia alsó méréshatár: 0,1 mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009
	Ortofoszfát ionkromatográfia alsó méréshatár: 0,5 mg/l	MSZ EN ISO 10304-1:2009
	Ortofoszfát spektrofotometria alsó méréshatár: 0,03 mg/l	MSZ 448-18:2009 8.1. szakasz
	Kémiai oxigén igény KOI spektrofotometria alsó méréshatár: 2 mg/l	DIN ISO 15705:2002
	Összes oldott- és lebegőanyag tömegmérés alsó méréshatár: 3 mg/l	MSZ 260-3:1973 3., 5. fejezet
	Összes keménység komplexometria alsó méréshatár: 3,0 CaO mg/l	MSZ 260-52:1989 4. fejezet
	Összes keménység számítás alsó méréshatár: 0,1 CaO mg/l	MSZ 1484-3:2006 MSZ EN ISO 11885:2009

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány*	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Szennyvíz, technológiai víz, csurgalékvíz, szivárgó vizek	Karbonát keménység számítás alsó méréshatár: 3,0 CaO mg/l	MSZ 448-21:1986 4. fejezet
	Nem karbonát keménység számítás alsó méréshatár: 0,1 CaO mg/l	MSZ 448-21:1986 5. fejezet
	pH potenciometria mérési tartomány: 2 - 12	MSZ 1484-22:2009 a 8.2. szakasz kivételével
	Fajlagos elektromos vezetőképesség konduktometria alsó méréshatár: 10 µS/cm	MSZ EN 27888:1998
	Szerves oldószer extrakt-hexán tömegmérés alsó méréshatár: 2 mg/l	MSZ 1484-12:2002
	Összes cianid spektrofotometria alsó méréshatár: 25 µg/l	MSZ 260-30:1992 1. – 4.6 szakasz
	Króm (VI) spektrofotometria alsó méréshatár: 5 µg/l	MSZ EN ISO 18412:2007
	Extrahálható szénhidrogén (EPH)(C ₁₀ –C ₄₀) GC/FID alsó méréshatár: 10 µg/l	MSZ 1484-7:2009 1. - 9.4.2; 9.5. - 9.5.2; 9.6. – 13. szakasz
	Illékony alifás/alciklusos szénhidro- gének (VALPH) (C ₆ –C ₁₀) GC/FID alsó méréshatár: 10 µg/l	E-K9:2015
	Összes alifás szénhidrogén (TPH) (C ₆ –C ₄₀) TPH=EPH+VALPH Számítás alsó méréshatár: 20 µg/l	MSZ 1484-7:2009 1. - 9.4.2; 9.5. - 9.5.2; 9.6. – 13. szakasz E-K9:2015
Talaj, közet, üledékek	Alumínium ICP-OES alsó méréshatár: 5 mg/kg sz.a.	EPA Method 6010C:2007
	Antimon ICP-OES alsó méréshatár: 1 mg/kg sz.a.	EPA Method 6010C:2007
	Arzén ICP-OES alsó méréshatár: 3 mg/kg sz.a.	MSZ 21470–50:2006 4.1. szakasz

ds

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány*	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Talaj, közet, üledékek	Bárium ICP-OES alsó méréshatár 3 mg/kg sz.a.	MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz
	Bór ICP-OES alsó méréshatár: 3 mg/kg sz.a.	EPA Method 6010C:2007
	Cink ICP-OES alsó méréshatár: 3 mg/kg sz.a.	MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz
	Ezüst ICP-OES alsó méréshatár: 0,25 mg/kg sz.a.	EPA Method 6010C:2007
	Higany ICP-MS alsó méréshatár: 0,1 mg/kg sz.a.	EPA Method 6020A:2007
	Higany CV-AFS alsó méréshatár: 0,05 mg/kg sz.a.	ISO 16772:2004
	Kadmium ICP-OES alsó méréshatár: 0,25 mg/kg sz.a.	MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz
	Kalcium ICP-OES alsó méréshatár: 5 mg/kg sz.a.	EPA Method 6010C:2007
	Kobalt ICP-OES alsó méréshatár: 0,5 mg/kg sz.a.	MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz
	Króm ICP-OES alsó méréshatár: 0,5 mg/kg sz.a.	MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz
	Magnézium ICP-OES alsó méréshatár: 5 mg/kg sz.a.	EPA Method 6010C:2007
	Mangán ICP-OES alsó méréshatár: 5 mg/kg sz.a.	EPA Method 6010C:2007
	Molibdén ICP-OES alsó méréshatár: 3 mg/kg sz.a.	MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz
	Nikkel ICP-OES alsó méréshatár: 3 mg/kg sz.a.	MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz
	Ólom ICP-OES alsó méréshatár: 3 mg/kg sz.a.	MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány*	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Talaj, közet, üledékek	Ón ICP-OES alsó méréshatár: 3 mg/kg sz.a.	MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz
	Réz ICP-OES alsó méréshatár: 5 mg/kg sz.a.	MSZ 21470-50:2006 4.1. szakasz
	Szelén ICP-MS alsó méréshatár: 0,25 mg/kg sz.a.	EPA Method 6020A:2007
	Vanádium ICP-OES alsó méréshatár: 0,25 mg/kg sz.a.	EPA Method 6010C:2007
	Vas ICP-OES alsó méréshatár: 5 mg/kg sz.a.	EPA Method 6010C:2007
	Urán ICP-MS alsó méréshatár: 0,05 mg/kg sz.a.	E-K4:2006
	Karbonát tartalom acidimetria alsó méréshatár: 0,3% m/m sz.a.	MSZ 18094-13:1980 3. fejezet
	Nedvességtartalom tömegmérés mérési tartomány: 0,1 – 99,9% m/msz.a.	MSZ 21470-2:1981 3. fejezet
	Elektromos vezetés 20 °C-on konduktometria alsó méréshatár: 20 µS/cm	MSZ 21470-2:1981 4. fejezet
	pH potenciometria mérési tartomány: 2-12	MSZ 21470-2:1981 5. fejezet
	Izzítási veszteség tömegmérés alsó méréshatár: 0,1% m/m sz.a.	E-G4:2019
	Izzítási veszteség tömegmérés alsó méréshatár: 0,1% m/m sz.a.	MSZ 15296:1999 4. fejezet
	Savasság (Baumann-Gully) acidimetria alsó méréshatár: 0,8 mg/kg sz.a.	MSZ EN 16502:2015
	Összes szulfát (SO ₃ -ban kifejezve) tömegmérés alsó méréshatár: 800 mg/kg sz.a.	MSZ EN 196-2:2013 8. fejezet

ds

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány*	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Hulladékok	Extrahálható szénhidrogén (EPH) (C10 –C40) GC/FID alsó méréshatár: 10 mg/kg sz. a.	MSZ 21470-94:2009 9.4.3; 9.5.2. szakasz
	Illékony alifás/aliciklusos szénhidro- gén (VALPH) (C6 –C10) GC/FID alsó méréshatár: 10 mg/kg sz. a	MSZ 21470-105:2009 8.3; 10.1. szakasz
	Összes alifás szénhidrogén (TPH) (C6 –C40) TPH=EPH+VALPH számítás alsó méréshatár: 20 mg/kg sz. a	MSZ 21470-94:2009 9.4.3; 9.5.2. pont MSZ 21470-105:2009 8.3; 10.1. szakasz
	Hidrogénion-koncentráció (pH) potenciometria mérési tartomány: 2 – 12	MSZ 21978-5:1984
	Nedvesség- és szárazanyag-tartalom tömegmérés mérési tartomány: 0,1 – 99,9% m/m sz.a.	MSZE 21420-18:2005
	Izzítási maradék Izzítási veszteség tömegmérés alsó méréshatár: 0,1% m/m sz.a.	MSZ EN 15169:2007
	Alumínium ICP-OES alsó méréshatár: 10 mg/kg sz.a.	MSZ 21420-30:2006 5.1. szakasz
	Ezüst ICP-OES alsó méréshatár: 0,5 mg/kg sz.a.	MSZ 21420-30:2006 5.1. szakasz
	Arzén ICP-OES alsó méréshatár: 5 mg/kg sz.a.	MSZ 21420-30:2006 5.1. szakasz
	Bárium ICP-OES alsó méréshatár: 5 mg/kg sz.a.	MSZ 21420-30:2006 5.1. szakasz
	Bór ICP-OES alsó méréshatár: 5 mg/kg sz.a.	EPA Method 6010C:2007
	Kadmium ICP-OES alsó méréshatár: 0,5 mg/kg sz.a.	MSZ 21420-30:2006 5.1. szakasz

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány*	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Hulladékok	Higany CV-AFS alsó méréshatár: 0,1 mg/kg sz.a.	ISO 16772:2004
	Higany ICP-MS alsó méréshatár: 0,2 mg/kg sz.a.	EPA Method 6020A:2007
	Kobalt ICP-OES alsó méréshatár: 1 mg/kg sz.a.	MSZ 21420-30:2006 5.1. szakasz
	Króm ICP-OES alsó méréshatár: 1 mg/kg sz.a.	MSZ 21420-30:2006 5.1. szakasz
	Réz ICP-OES alsó méréshatár: 10 mg/kg sz.a.	MSZ 21420-30:2006 5.1. szakasz
	Molibdén ICP-OES alsó méréshatár: 5 mg/kg sz.a.	MSZ 21420-30:2006 5.1. szakasz
	Mangán ICP-OES alsó méréshatár: 10 mg/kg sz.a.	MSZ 21420-30:2006 5.1. szakasz
	Nikkel ICP-OES alsó méréshatár: 5 mg/kg sz.a.	MSZ 21420-30:2006 5.1. szakasz
	Ólom ICP-OES alsó méréshatár: 5 mg/kg sz.a.	MSZ 21420-30:2006 5.1. szakasz
	Antimon ICP-OES alsó méréshatár: 2 mg/kg sz.a.	MSZ 21420-30:2006 5.1. szakasz
	Szelén ICP-MS alsó méréshatár: 0,5 mg/kg sz.a.	EPA Method 6020A:2007
	Ón ICP-OES alsó méréshatár: 5 mg/kg sz.a.	MSZ 21420-30:2006 5.1. szakasz
	Vanádium ICP-OES alsó méréshatár: 0,5 mg/kg sz.a.	MSZ 21420-30:2006 5.1. szakasz
	Cink ICP-OES alsó méréshatár: 5 mg/kg sz.a.	MSZ 21420-30:2006 5.1. szakasz

2/5

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány*	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Hulladék- /talajkivonat (desztillált vizes F/Sz =10 l/kg)	Urán ICP-MS alsó méréshatár: 0,1 mg/kg sz.a.	E-K4:2006
	Vas ICP-OES alsó méréshatár: 10 mg/kg. sz.a.	MSZ 21420-30:2006 5.1. szakasz
	Alumínium ICP-OES alsó méréshatár: 0,1 mg/kg sz.a.	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
	Ezüst ICP-OES alsó méréshatár: 0,025 mg/kg sz.a.	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
	Ezüst ICP-MS alsó méréshatár: 0,0003 mg/kg sz.a.	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Arzén ICP-MS alsó méréshatár: 0,002 mg/kg sz.a.	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Bárium ICP-OES alsó méréshatár: 0,05 mg/kg sz.a.	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
	Bór ICP-OES alsó méréshatár: 0,1 mg/kg sz.a.	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
	Kalcium ICP-OES alsó méréshatár: 0,8 mg/kg sz.a.	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
	Kadmium ICP-MS alsó méréshatár: 0,0005 mg/kg sz.a.	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Higany CV-AFS alsó méréshatár: 0,0005 mg/kg sz.a	MSZ EN ISO 17852:2008
	Higany ICP-MS alsó méréshatár: 0,005 mg/kg sz.a.	EPA Method 6020A:2007
	Kálium ICP-OES alsó méréshatár: 2 mg/kg sz.a.	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
	Kobalt ICP-OES alsó méréshatár: 0,05 mg/kg sz.a.	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009



Hulladék- /talajkivonat (desztillált vizes F/Sz =10 l/kg)	Króm ICP-OES alsó méréshatár: 0,05 mg/kg sz.a.	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
	Réz ICP-OES alsó méréshatár: 0,05 mg/kg sz.a.	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
	Magnézium ICP-OES alsó méréshatár: 1 mg/kg sz.a.	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
	Molibdén ICP-OES alsó méréshatár: 0,05 mg/kg sz.a.	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
	Mangán ICP-OES alsó méréshatár: 0,05 mg/kg sz.a.	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
	Nátrium ICP-OES alsó méréshatár: 0,8 mg/kg sz.a.	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
	Nikkel ICP-OES alsó méréshatár: 0,05 mg/kg sz.a.	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
	Ólom ICP-MS alsó méréshatár: 0,001 mg/kg sz.a.	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Antimon ICP-MS alsó méréshatár: 0,0015 mg/kg sz.a.	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Szelén ICP-MS alsó méréshatár: 0,001 mg/kg sz.a.	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Ón ICP-MS alsó méréshatár: 0,003 mg/kg sz.a.	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Cink ICP-OES alsó méréshatár: 0,05 mg/kg sz.a.	MSZ 1484-3:2006 5. fejezet MSZ EN ISO 11885:2009
	Urán ICP-MS alsó méréshatár: 0,0005 mg/kg sz.a.	MSZ EN ISO 17294-2:2017
	Ammónium spektrofotometria alsó méréshatár: 0,3 mg/kg sz.a.	MSZ ISO 7150-1:1992
	Ammónium diszkrét fotometria alsó méréshatár: 0,3 mg/kg sz.a.	ISO 15923-1:2013 B melléklet
	Klorid ionkromatográfia alsó méréshatár: 10 mg/kg sz.a.	MSZ EN ISO 10304-1:2009

Hulladék- /talajkivonat (desztillált vizes F/Sz =10 l/kg)	Fluorid ionkromatográfia alsó méréshatár: 1 mg/kg sz.a.	MSZ EN ISO 10304-1:2009
	Nitrit ionkromatográfia alsó méréshatár: 1 mg/kg sz.a.	MSZ EN ISO 10304-1:2009
	Nitrát ionkromatográfia alsó méréshatár: 1 mg/kg sz.a.	MSZ EN ISO 10304-1:2009
	Összes szervesetlen nitrogén számolt jellemző alsó méréshatár: 0,8 mg/kg sz.a.	MSZ EN ISO 10304-1:2009 MSZ ISO 7150-1:1992
	Ortofoszfát ionkromatográfia alsó méréshatár: 5 mg/kg sz.a.	MSZ EN ISO 10304-1:2009
	Szulfát ionkromatográfia alsó méréshatár: 50 mg/kg sz.a.	MSZ EN ISO 10304-1:2009
	Bepárlási maradék, összes oldott anyag tömegmérés alsó méréshatár: 30 mg/kg sz.a.	MSZ 448-19:1986
	pH potenciometria mérési tartomány: 2 - 12	MSZ 1484-22:2009 a 8.2. szakasz kivételével
	Fajlagos elektromos vezetőképesség konduktometria alsó méréshatár: 1 µS/cm	MSZ EN 27888:1998

Radiometriai Laboratórium

I. Az akkreditálandó területéhez tartozó laboratóriumi vizsgálatok

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Vizes oldat	Rádium radioanalitika, LSC alsó méréshatár: 0,1 Bq/l	E-R1:2011 6.1. szakasz
	Radon radioanalitika, LSC alsó méréshatár: 1 Bq/l	E-R1:2011 6.1. szakasz
	Radon radioanalitika, LSC alsó méréshatár: 5 Bq/l	E-R1:2011 6.2. szakasz
	Trícium radioanalitika, LSC alsó méréshatár: 5 Bq/l	MSZ 19382:1977

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Vizes oldat	Urán izotópok nuklidspecifikus koncentrációja α - spektrometria alsó méréshatár: 10 mBq/l	E-R6:2011
	^{210}Po koncentráció α - spektrometria alsó méréshatár: 20 mBq/l	E-R6:2011
Vizes oldat, bepárlási mara- dék	Gamma sugárzó radionuklidok félvezető detektoros gamma- spektrometria 20keV – 2 MeV $1\text{keV} \leq \text{félértékszélesség} \leq 3\text{keV}$ alsó méréshatár: 0,2-16 Bq/l	E-R2:2011 3.5. szakasz
	Összes alfa aktivitáskoncentráció Alfa sugárzás mérés alsó méréshatár: 0,04 Bq/l	MSZ 19385:1977
	Összes béta aktivitáskoncentráció Béta sugárzás mérés alsó méréshatár: 0,1 Bq/l	MSZ 19376:1977
Szilárd anyag	Gamma sugárzó radionuklidok félvezető detektoros gamma-spekt- rometria 20keV – 2 MeV $1\text{keV} \leq \text{félértékszélesség} \leq 3\text{keV}$ alsó méréshatár: 0,2-16 Bq/l	E-R2:2011 3.1. szakasz
Szilárd anyag	Fajlagos aktivitás γ - sugárzás mérés, szcintillációs detektorral műszertől és minta tömegétől függően: alsó méréshatár: 0,5 - 7 Bq/kg	E-R3:2011
	^{222}Rn emanációs tényező γ - sugárzás méréssel vagy ^{222}Rn alapján, AlphaGuard Rn monitorral alsó méréshatár: 2%	E-R7:2011
Szilárd anyag, növényi hamu	Fajlagos aktivitás ^{40}K -ekvivalens- ben β -sugárzás mérés proporcionális detektorral alsó méréshatár: 30 Bq/kg	E-R4:2011

ds

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Szilárd anyag, növényi hamu	Gamma sugárzó radionuklidok félvezető detektoros gamma-spektrometria 20keV – 2 MeV $1\text{keV} \leq \text{félértékszélesség} \leq 3\text{ keV}$ alsó méréshatár: 0,2-16 Bq/kg	E–R2:2011 3.2. szakasz
Levegő	Hosszúéletű alfa aktivitáskoncentráció α - sugárzás mérés, proporcionális detektorral alsó méréshatár: 1 mBq/m3	E–R5:2011
Levegő (fall out)	Gamma sugárzó radionuklidok félvezető detektoros gamma-spektrometria 20keV – 2 MeV $1\text{keV} \leq \text{félértékszélesség} \leq 3\text{ keV}$ alsó méréshatár: 0,2-16 Bq/kg	E–R2:2011 3.3. szakasz
Levegő (aerosol)	Gamma sugárzó radionuklidok félvezető detektoros gamma-spektrometria 20keV – 2 MeV $1\text{keV} \leq \text{félértékszélesség} \leq 3\text{ keV}$ alsó méréshatár: 0,2-16 Bq/kg	E–R2:2011 3.4. szakasz

Terepi Részleg

II. Az akkreditálandó területhez tartozó helyszíni vizsgálatok

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Ivóvíz, felszín alatti víz, felszíni víz	Oldott oxigén elektrokémiai szondás módszer alsó méréshatár: 0,2 O ₂ mg/l	MSZ EN ISO 5814:2013
	pH potenciometria Mérési tartomány: 2 - 12	MSZ 1484-22:2009 a 8.2. szakasz kivételével
	Fajlagos elektromos vezetőképesség konduktometria alsó méréshatár: 3 $\mu\text{S/cm}$	MSZ EN 27888:1998
	Redoxpotenciál elektrokémia alsó méréshatár: -730 mV	APHA Method 2580:1992 ²
Szennyvíz, technológiai víz, csurgalékvíz, szivárgó vizek	Oldott oxigén elektrokémiai szondás módszer alsó méréshatár: 0,2 O ₂ mg/l	MSZ EN ISO 5814:2013

ds

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Szennyvíz, technológiai víz, csurgalékvíz, szivárgó vizek	pH potenciometria Mérési tartomány: 2 – 12	MSZ 1484-22:2009 a 8.2. szakasz kivételével
	Fajlagos elektromos vezetőképesség konduktometria alsó méréshatár: 3 $\mu\text{S}/\text{cm}$	MSZ EN 27888:1998
	Redoxpotenciál elektrokémia alsó méréshatár: -730 mV	APHA Method 2580:1992 ²

Radiometriai Laboratórium

II. Az akkreditálandó területéhez tartozó helyszíni vizsgálatok

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Szilárd anyag, talajfelszín	Talajfelszín ^{222}Rn exhaláció ^{222}Rn méréssel, AlphaGuard Rn monitorral alsó méréshatár: 1 $\text{mBq}/\text{m}^2\text{s}$	E-R9:1982 3.2. szakasz
Szilárd anyag, talaj	Talajgáz ^{222}Rn koncentráció AlphaGuard Rn monitorral alsó méréshatár: 1 kBq/m^3	E-R9:1982 3.3. szakasz
	U(Ra), Th és K koncentráció szcintillációs detektorral alsó méréshatár: 2 mg/kg (U, Th) alsó méréshatár: 0,5% (K) m/m	E-R12:2003 4.1. szakasz
Szilárd anyag, felület	Felületi alfa-szennyezettség α - sugárzás méréssel, proporcionális detektorral alsó méréshatár: 0,5 $\text{bomlás}/\text{cm}^2/\text{perc}$	E-R11:1962
Levegő	Levegőben elnyelt γ - dózisteljesítmény γ - sugárzás mérés, szcintillációs detektorral alsó méréshatár: 10 nGy/h	E-R8:1960
	^{222}Rn koncentráció ^{222}Rn mérés, AlphaGuard alsó méréshatár: 10 Bq/m^3	E-R9:1982 3.1. szakasz
Levegő	Rövidéletű radon bomlástermék α - sugárzás mérés, proporcionális detektorral alsó méréshatár: 1 Bq/m^3	E-R10:1968

Kémiai Laboratórium

III. Az akkreditálandó területéhez tartozó mintavételi, minta-előkészítési eljárások

Termék/anyag	Az eljárás jellege	Az eljárás azonosítója
Ivóvíz, felszín alatti víz, felszíni víz, szennyvíz (technológiai víz, csurgalékvíz, szivárgó vizek) desztillált vizes talajkivonat	Folyadék/folyadék extrakció	EPA 3510C:1996
	Ultrahanggal segített oldószeres extrakció	E-K9:2015 8. szakasz
Szennyvíz	Zárt mikrohullámú roncsolás (sárlétromsav/hidrogén-peroxid)	MSZ 1484-3:2006 4.2.2.3. szakasz
Talaj, közet, üledékek	Kivonat készítés	MSZ 21470-50:2006 3.1.1.; 3.1.3.; 3.2.1.; 3.2.3.; 3.3; 3.4. szakasz
	Ultrahanggal segített oldószeres extrakció	MSZ 21470-94:2009 9.4.3. pont MSZ 21470-105:2009 8.3. szakasz
Hulladékok	Királyvizes kivonat készítés fizikai-kémiai vizsgálatok céljára	MSZ EN 13657:2003
	Desztillált vizes kivonat készítés F/Sz=10 l/kg	MSZ EN 12457-2:2003

Terepi Részleg

III. Az akkreditálandó területéhez tartozó mintavételi, minta-előkészítési eljárások

Termék/anyag	Az eljárás jellege	Az eljárás azonosítója
Ivóvíz, felszín alatti víz, felszíni víz, szennyvíz, technológiai víz, csurgalékvíz, szivárgó vizek	Mintatartósítás vízkémiai és radiometriai vizsgálat céljára	MSZ EN ISO 5667-3:2018
Ivóvíz	Mintavétel oldott és szeparált gáztartalom vizsgálata céljából	MSZ 448-43:1985 1., 2. fejezet 3.1.; 3.3.3. és 3.3.4. szakasz
	Mintavétel vízkémiai és radiometriai vizsgálat céljára	MSZ 448-46:1988 4.1., 4.2. szakasz
Felszín alatti víz	Mintavétel vízkémiai és radiometriai vizsgálat céljára	MSZ ISO 5667-11:2012
Felszíni víz	Mintavétel folyóból, patakból vízkémiai és radiometriai vizsgálat céljára	MSZ EN ISO 5667-6:2017 6 fejezet 7.1. – 7.4. szakasz 8. fejezet 9.1. – 9.3. szakasz 10 – 15. fejezet

Termék/anyag	Az eljárás jellege	Az eljárás azonosítója
	Mintavétel természetes és mesterséges tavakból vízkémiai és radiometriai vizsgálat céljára	MSZ ISO 5667-4:2017
Szennyvíz, technológiai víz, csurgalékvíz, szivárgó vizek	Mintavétel vízkémiai és radiometriai vizsgálat céljára	MSZ ISO 5667-10:1995 4.1. ; 4.2.1.; 5.1. ;5.3.1.1. ; 5.4. szakasz, 7. fejezet

Radiometriai Laboratórium

III. Az akkreditálandó területhez tartozó mintavételi, minta-előkészítési eljárások

Termék/anyag	Az eljárás jellege	Az eljárás azonosítója
Talaj, szilárd minta	Mintavétel és minta előkészítés radiometriai vizsgálatokhoz	E-R2:2011
Növény	Mintavétel és minta előkészítés radiometriai vizsgálatokhoz	E-R2:2011
Aeroszol, szállópor	Mintavétel és minta előkészítés radiometriai vizsgálatokhoz	E-R2:2011
Hullópor	Mintavétel és minta előkészítés radiometriai vizsgálatokhoz	E-R2:2011
Víz	Mintavétel és minta előkészítés radiometriai vizsgálatokhoz	E-R1:2011 E-R2:2011 MSZ 19376:1977

25

7673 Kővágószőlős, Uránbányász u. 1.

Környezetföldtani és talajmechanikai Laboratórium

I. Az akkreditálandó területéhez tartozó laboratóriumi vizsgálatok

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Talaj, kőzet	Vízáteresztő képesség (k tényező) állandó víznyomásos vizsgálat triaxiális cellában alsó méréshatár: 1×10^{-12} m/s	MSZE CEN ISO/TS 17892-11:2010 4.4. szakasz
	Szemeloszlás nedves, száraz szítálás, valamint lézeres szemeloszlás mérés, hidrometrálás mérési tartomány: 0,0003 – 63 mm	E-G1:2001 MSZ EN ISO 17892-4:2017 5.2., 5.3., 5.5. szakasz
Talaj	Konzisztenciahatárok: -Folyási határ (WL,) Casagrande készülékkel tömegmérés, számított érték alsó méréshatár: 1% m/m -Sodrasi (plasztikus) határ (W _p) tömegmérés, számított érték alsó méréshatár: 1% m/m -Zsugorodási határ (W _s) tömegmérés, számított érték alsó méréshatár: 1% m/m -Plasztikus index számítás -Konzisztencia index számítás -Lineáris zsugorodás számítás	MSZ 14043-4:1980 (F1., F2. függelék nélkül)
	Folyási és sodrasi határok -Folyási határ ejtőkúpos készülékkel -Folyási határ Casagrande készülékkel -Sodrasi (plasztikus) határ tömegmérés alsó méréshatár: 1% m/m -Plasztikus index számítás -Konzisztencia index számítás -Folyóssági index számítás	MSZ EN ISO 17892-12:2019

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Talaj, közet	Víztartalom (W%) tömegmérés alsó méréshatár 0,1% m/m	MSZ EN ISO 17892-1:2015
	Térfogatsűrűség meghatározása -Talaj tömeg tömegmérés alsó méréshatár: 0,01 g -Térfogatmérés kiszűrőhengerrel mérési tartomány: 1 – 3500 cm ³ -Térfogatsűrűség számítás -Telítettségi fok számítás	MSZ EN ISO 17892-2:2015 5.1. szakasz
	Talajt alkotó fázisok térfogat- és tömegaránya -Talaj tömeg tömegmérés alsó méréshatár: 0,01 g -Térfogatmérés kiszűrőhengerrel, vagy higanyos térfogatmérővel mérési tartomány: 1 – 3500 cm ³ -Térfogatsűrűség számítás -Telítettségi fok számítás	MSZ 14043-6:1980 (4.3.3. szakasz kivételével)
	Tömöríthetőség és tömörség -Maximális száraz térfogatsűrűség Proctor-vizsgálat méréstartomány: 1,5 – 2,5 g/cm ³ -Optimális víztartalom tömegmérés alsó méréshatár: 0,1% m/m -Tömörégi fok számítással	MSZ 14043-7:1981 (F3 függelék kivételével)
	Talajok alakváltozása ödométeres vizsgálat alsó méréshatár: 0,01%	MSZ EN ISO 17892-5:2017

OK

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azonosítója
Talaj, kőzet	Közvetlen nyíróvizsgálat -Belső súrlódási szög alsó méréshatár 0° -Kohézió alsó méréshatár: 0 kPa	MSZE CEN ISO/TS 17892-10:2010
Beépített vízzáró anyag (zagy/résiszap, önszilárduló zagy/résiszap, talaj-zagy szusz- penzió, beépített keverék, hid- raulikus kötőanyagú keverék)	Vízáteresztő képesség (k tényező) állandó víznyomásos vizsgálat triaxiális cellában alsó méréshatár: 1×10^{-12} m/s	MSZE CEN ISO/TS 17892-11:2010 4.4. szakasz

Környezetföldtani és talajmechanikai Laboratórium

II. Az akkreditálandó területhez tartozó helyszíni vizsgálatok³

A vizsgált termék/anyag	A vizsgált/mért jellemző, a vizsgálat típusa, mérési tartomány	A vizsgálati/mérési módszer azono- sítója
Talaj, földmű, útpályaszerke- zeti réteg, ágyazat ⁴	Teherbíró képesség vizsgálata tárcsás vizsgálat -Ágyazási együttható alsó méréshatár: 0,0032N/mm ³ -Teherbírási modulus alsó méréshatár: 0,08 N/mm ² -Tömörsegi tényező alsó méréshatár: 1,0	MSZ 2509-3:1989

Környezetföldtani és talajmechanikai Laboratórium

III. Az akkreditálandó területhez tartozó mintavételi, minta-előkészítési eljárások

Termék/anyag	Az eljárás jellege	Az eljárás azonosítója
Talaj, kőzet, üledékek	Mintavétel környezetvédelmi talajvizsgálat céljára	MSZ 21470-1:1998 1-5 fejezet, 6.1.- 6.7. szakasz, 7.-8. fejezet, 9.1.- 9.3. szakasz
Talaj	Mintavétel geotechnikai - talajmechanikai vizsgálatok céljára	MSZ 4488:1976 MSZ EN ISO 22475-1:2007
Kőzet	Mintavétel geológiai vizsgálatok céljára	MSZ EN ISO 22475-1:2007 5., 7., és 11. fejezet
Talaj, kőzet, üledékek	Minta előkészítés pH és elektromos vezetés meghatározásához	MSZ 21470-2:1981 2. fejezet
	Minta előkészítés környezetvédelmi vizsgálat céljára	MSZ 21470-50:2006 2. fejezet
Hulladék	Mintavétel	MSZE 21420-17:2004 1-5. fejezet, 6.1., 6.3.2.3., 6.3.3.3., 6.4., 6.5., 6.8. szakasz, 7-10. fejezet MSZ EN 14899:2006
	Minta előkészítés	MSZ EN 15002:2006

¹ A Nemzeti Akkreditáló Hatóság 2020. június 18-án kiadott határozatával elrendelt akkreditálási szabvány változás átvezetése.

² A Nemzeti Akkreditáló Hatóság 2020. június 18-án kiadott határozatával elrendelt szabvány jelzet javítása

³ A Nemzeti Akkreditáló Hatóság 2020. június 18-án kiadott határozatával elrendelt akkreditált státusz területének szűkítése.

⁴ A Nemzeti Akkreditáló Hatóság 2022. február 17-én kiadott határozatával elrendelt akkreditált státusz területének szűkítése.

Az aktuális akkreditált státuszra vonatkozó adatok a Nemzeti Akkreditáló Hatóság honlapján érhetők el (www.nah.gov.hu/kategoriak).

- VÉGE -

Bodroghelyi Csaba
Nemzeti Akkreditáló Hatóság
elnökhelyettes
helyett és nevében
Rippel Endre
főosztályvezető

GROUPAMA BIZTOSÍTÓ

BIZTOSÍTÁSI FEDEZETIGAZOLÁS



szerződésszám: 930/919478495

ALTALÁNOS 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
Levélcím: 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.
TEÁOR/ÖVTJ:
Cégjegyzék/Nyilv. szám: 02-10-060233

Kockázatviselés kezdete: 2023.03.10. 00:00 óra

Módosítás hatálya: 2023.11.10. 0:00 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

KOMBINÁLT FELELŐSSÉGBIZTOSÍTÁS

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

- Egyéb a jelen dokumentumban rögzített kiegészítő záradékok

Díjalap: Éves tervezett árbevétel: 1 070 000 eFt 2023. évi tervezet

Munkavállalói létszám: fő

Területi hatály: MAGYARORSZÁG

Biztosított tevékenység:

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.: AI/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]

	eFt/kár *	eFt/év **
<u>Kombinált kártérítési limit az összes kockázatra összevontan:</u>	150 000	150 000
[* a felek kár alatt káreseményt; ** év alatt biztosítási időszakot értenek]		

<u>Díjtétel [%/év]:</u>	<u>5,50</u>
<u>Éves díj - engedmények nélkül - [Ft/év]:</u>	<u>5 885 000</u>
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.

- A biztosítási fedezet NEM felel meg a 155/2016 (VI. 13.) Kormány rendelet kötelező kivitelezői felelősségbiztosításra vonatkozó rendelkezéseinek. - önállóan köthető rá biztosítás
- **Kötelező felelősségbiztosítási záradék**
A biztosítási fedezet megfelel a Kormány 219/2017. (VII.31.) a villanszerelők bejelentéséről és nyilvántartásáról szóló kormány rendeletének, illetve a Kormány 220/2017. (VII.31.) a víziközmű-bekötést végző személyek bejelentéséről és nyilvántartásáról szóló Kormány rendeletének felelősségbiztosításra vonatkozó előírásainak.
- **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, továbbközvetítése, 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

Díjösszesítő:

KOMBINÁLT FELELŐSSÉGBIZTOSÍTÁS

Összesen engedmény nélkül

Éves díj [Ft]

5 885 000

5 885 000

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

Biztosítás közvetítő: Hungarikum Biztosítási Alkusz Zrt

Ha a Szerződő a jelen fedezetigazolás kézhezvételétől számított 15 napon belül nem kifogásolja a jelen fedezetigazolásban foglaltakat, különös tekintettel a biztosítási díjra, úgy a szerződésmódosítás a jelen fedezetigazolásban foglalt tartalommal jön létre és a biztosítási díjat a Biztosító a Szerződő részéről elfogadottnak

Budapest,

2023.11.18



ds



12.20

Az OTP Csoport partnere

KA 1000 008 902 995 6

Hungarikum Biztosítási Alkusz Zrt.
Budapest
Könyves Kálmán körút 11.C/7.em
1097

SZÁMVITELI BIZONYLAT

Kiállító: Groupama Biztosító Zrt.
Székhely: 1146 Budapest,
 Erzsébet királyné útja 1/C
Adószám: 10207349-2-44
Bankszámlaszám: 11794008-20071099

Szerződő neve: **MECSEKÉRC Zrt.**
Szerződő címe: **7633 Pécs,**
Esztergár Lajos utca 19
Adószám: **11563192-2-02**
Biztosítási termék: **Nagyvállalati Vagyon- és**
Felelősségbiztosítás
Szerződésszám: **919478495**

Számviteli bizonylat kelte:	2023. 11. 04.
Számviteli bizonylat sorszáma:	SB26916909/2023
Fizetés módja:	átutalás
Fizetési gyakoriság:	n.éves

A bizonylat az alábbiakra vonatkozik:
GB930 Tevékenységi felelősségbiztosítás

Elszámolási időszak	Biztosítási díj
2023. 12. 10.-2024. 03. 09.	1 471 250 Ft
Összesen:	1 471 250 Ft

Javasoljuk, hogy mindig a fizetési gyakoriságának megfelelően, az elszámolási időszak első napjától számított 10 naptári napon belül rendezze a biztosítás díját! Amennyiben az elszámolási időszak első napja korábbi, mint a bizonylat kelté, a biztosítási díjat kérjük a bizonylat kiállításától számított 10 naptári napon belül szíveskedjen befizetni.

Tájékoztatjuk, hogy a www.groupama.hu weboldal "Díjfizetés" menüpontjában bármikor ellenőrizheti egyenlegét, és biztosítása díját akár bankkártyával is befizetheti.

Ha banki átutalással fizet, kérjük, erre a számlaszámra utaljon: **11794008-20071099** és a közlemény rovatban tüntesse fel az azonosítóját: **919478495**

A biztosító az Áfa tv. 86.§(1) a) pontja szerinti adó alól mentes tevékenységet folytat, így az Áfa tv. 165.§(1) a) pontja alapján mentesül a számlakibocsátási kötelezettség alól. Ez a bizonylat megfelel a Számv. tv. 166-167.§-aiban meghatározott számviteli bizonylatra vonatkozó előírásoknak. A számviteli bizonylat végösszege felszámított és áthárított áfát nem tartalmaz, azaz az áfa nélküli és a szolgáltatás áfával együtt számított ellenértéke megegyezik.

Megnevezés	Ada:	Aláírás
Kapja		
Rögzítve	11.28	114
Kifizetve		
Kiigheiv	643100	4
Ktg.Visé 5		
Kontrollázás	421 5331-45401	114

Groupama Biztosító Zrt.

Cím: 1146 Budapest, Erzsébet királyné útja 1/C – Levelezési cím: 1380 Budapest, Pf. 1049
TeleCenter: +36 1 467 3500 – Fax: +36 1 361 0091 – Web: www.groupama.hu

Társaság székhelye: 1145 Budapest Erzsébet királynő uja 1/C ~ Fővárosi Törvényszék Cégbírósága Cg. 01-10-041071

1044463485

Tisztelt Ügyfelünk!

Szeretnénk Önnek segíteni a számviteli bizonylat értelmezésében néhány hasznos információval.

A számviteli bizonylat típusai:

- **Normál számviteli bizonylatot** küldünk az esedékes díjról, valamint akkor, ha Ön a szerződést megszüntette, de még van esedékes, nem számlázott díja.
- **Helyesbítő számviteli bizonylatot** küldünk, ha Ön a szerződését visszamenőleges hatállyal dolgozta át, azaz változás történt egy korábban már számlázott időszakban. Ebben az esetben a helyesbítő számviteli bizonylaton feltüntetjük annak a számviteli bizonylatnak a számát is, melyet módosítunk. Ilyenkor a bizonylatokon szereplő összegek együtt képezik az adott biztosítási időszak(ok)ra fizetendő díjat.
- **Érvénytelenítő számviteli bizonylatot** küldünk akkor, ha a szerződés törlésre került, de a törölt biztosítási időszak díjáról a számviteli bizonylatot már kiküldtük.

A számviteli bizonylatot a szerződő levelezési címére küldjük. Amennyiben a szerződő képviselőt jelölt meg a szerződésen, úgy a szerződő képviselőjének postázzuk.

A számviteli bizonylaton a szerződő címeként a szerződésen megadott levelezési címet tüntetjük fel. Ha a szerződésen szerepel a *számla/számviteli bizonylat címzettje* adat, akkor ez a cím kerül feltüntetésre.

A számviteli bizonylaton szerepel az az időszak, amelyre díjfizetést várunk Öntől. Felhívjuk figyelmét, hogy a díj az elszámolási időszak első napján esedékes, kérjük, a díj rendezésekor ezt vegye figyelembe. Javasoljuk, hogy 10 napon belül rendezze a biztosítás díját.

Amennyiben Ön keretszerződéssel rendelkezik, küldünk egy mellékletet is, melynek azonosító és infórovatában tüntetjük fel a keretszerződéshez tartozó szerződések azonosító adatait, és az aktuális díjat is itt találja. Felhívjuk figyelmét, hogy a kockázatviselés díjrendezett szerződések esetén áll fenn, ezért fontos, hogy a bizonylaton feltüntetett összeget fizesse. Az alszerződésekre ugyanis a számviteli bizonylat melléklete alapján könyvelünk. Ha mégsem a bizonylaton szereplő összeget fizeti be, kérjük, az átutaláshoz mellékeljen egy listát azokról a szerződésekről, amelyek díját rendezni szeretné. Ennek hiányában a befizetést a legrégebbi díjhiányos szerződésekre könyveljük a beérkezett összeg erejéig.

Bizunk benne, hogy a fentiekkel segítettük a számviteli bizonylat értelmezését.

Amennyiben további kérdései vannak, kérjük, érdeklődjön személyesen Társaságunk ügyfélszolgálatán, írásban a 1380 Budapest, Pf. 1049 címen, elektronikus úton a www.groupama.hu weboldalon "Írjon nekünk" menüpontjában, vagy telefonon a TeleCenter +36 1 467 3500 telefonszámán.

Tisztelettel:

Groupama Biztosító Zrt.

Groupama Biztosító Zrt.

Cím: 1146 Budapest, Erzsébet királyné útja 1/C – Levelezési cím: 1380 Budapest, Pf. 1049
TeleCenter: +36 1 467 3500 – Fax: +36 1 361 0091 – Web: www.groupama.hu

Társaság nyelve: 1146 Budapest, Erzsébet királyné útja 1/C – Céginformációs Részleg Cg 01-10-0410/1

1044469485

Ügyintéző: Pálincás Tímea
Tel: + 36 20 285 3886
e-mail: palinkas.timea@hungarikumalkusz.hu

Mecsekérc Környezetvédelmi Zrt.

Pécs
Esztergál L. u. 19.
7633

Tárgy: biztosítási díjszámla megküldése

Tisztelt Ügyfelünk!

Mellékelten küldjük a Groupama Biztosító Zrt. által kiállított biztosítási számla eredeti példányát az esedékes díjrészletről, további szíves felhasználásra.

Kötvényszám: 919478495
Módozat: Groupama Kombinált Felelősség
Számlaszám: SB26916909/2023
Fizetendő időszak biztosítási díj: 1.471.250,- Ft
Biztosítási időszak: 2023.12.10-2024.03.09.

Kérjük, hogy a biztosítási fedezet érvényességének fenntartása érdekében a fizetendő díjat a Biztosító számláján feltüntetett bankszámlaszámra, a megadott hivatkozással átutalni szíveskedjenek.

Felmerülő kérdések esetén szívesen állunk rendelkezésére.

Budapest, 2023. november 14.

Üdvözlettel:


Pálincás Tímea
vállalati szakadminisztrációs munkatárs

Megbízási csomag neve.....: 23122001.edf

Terhelendő számla száma és neve...: HU67 1199 6413 0606 8608 1000 0001 HUF
Pénzforgalmi Bankszámla
Elküldés tervezett dátuma.....: 2023/12/20
Darabszám.....: 9
Mindösszesen.....: 50.439.037,00 HUF
Elküldve.....: 2023/12/20 15:14 Pozsonyi Éva Mónika
Aláírás.....: 2023/12/20 15:12 Pozsonyi Éva Mónika
2023/12/20 15:13 MONOSTORINÉ MELLÁR ORSOLYA

7

Azonnali átutalás.....: Nem
Kedvezm. azonosítása.....: Név és számlaszám
Kedvezményezett neve.....: Groupama Biztosító Zrt-Hungariku
Jóváírandó számla száma.....: HU74 1179 4008 2007 1099 0000 0000
Fogadó bank.....: OTP Budapesti r., Központi fiók
Átutalás összege.....: 1.471.250,00 HUF
Terhelés értéknepja.....: 2023/12/20
Partnerek közti egyedi azonosító: 036912
Közlemény.....: 919478495 azonosító, SB26916909/ 2023 sz.
szla kiegy.

RÉSZLEGES LISTA. A FÁJL TOVÁBBI TÉTELEKET IS TARTALMAZ.

ds



Groupama
Biztosító

C/0322

0320

Az OTP Csoport partnere

A



KA 1006 282 439 402 0

Hungarikum Biztosítási Alkusz Zrt.
Budapest
Könyves Kálmán körút 11.C/7.em
1097

SZÁMVITELI BIZONYLAT

Kiállító: Groupama Biztosító Zrt.
Székhely: 1146 Budapest,
Erzsébet királyné útja 1/C
Adószám: 10207349-2-44
Bankszámlaszám: 11794008-20071099

Szerződő neve: MECSEKÉRC Zrt.
Szerződő címe: 7633 Pécs,
Esztergár Lajos utca 19
Adószám: 11563192-2-02
Biztosítási termék: Nagyvállalati Vagyon- és
Felelősségbiztosítás
Szerződésszám: 919478495

Számviteli bizonylat kelte: 2024. 02. 03.
Számviteli bizonylat sorszáma: SB28833021/2024
Fizetés módja: átutalás
Fizetési gyakoriság: n.éves

A bizonylat az alábbiakra vonatkozik:
GB930 Tevékenységi felelősségbiztosítás

Elszámolási időszak	Biztosítási díj
2024. 03. 10.-2024. 06. 09.	1 471 250 Ft
Összesen:	1 471 250 Ft

Javasoljuk, hogy mindig a fizetési gyakoriságának megfelelően, az elszámolási időszak első napjától számított 10 naptári napon belül rendezze a biztosítás díját! Amennyiben az elszámolási időszak első napja korábbi, mint a bizonylat kelte, a biztosítási díjat kérjük a bizonylat kiállításától számított 10 naptári napon belül szíveskedjen befizetni.

Tájékoztatjuk, hogy a www.groupama.hu weboldal „Díjfizetés” menüpontjában bármikor ellenőrizheti egyenlegét, és biztosítása díját akár bankkártyával is befizetheti.

Ha banki átutalással fizet, kérjük, erre a számlaszámra utaljon: 11794008-20071099 és a közlemény rovatban tüntesse fel az azonosítóját: 919478495

A biztosító az Áfa tv. 86.§(1) a) pontja szerinti adó alól mentes tevékenységet folytat, így az Áfa tv. 165.§(1) a) pontja alapján mentesül a számlakibocsátási kötelezettség alól. Ez a bizonylat megfelel a Számv. tv. 166-167.§-aiban meghatározott számviteli bizonylatra vonatkozó előírásoknak. A számviteli bizonylat végösszege felszámított és áthárított áfát nem tartalmaz, azaz az áfa nélküli és a szolgáltatás áfával együtt számított ellenértéke megegyezik.

Megnevezés	Adat	Aláírás
Kapja		
Rögzítés	02.26.	2024
Kifizetés		
Kiigazítás	64.3400	2024
Kiigazítás		
Kontroll	5351-45401	2024

Groupama Biztosító Zrt.

Cím: 1146 Budapest, Erzsébet királyné útja 1/C – Levelezési cím: 1380 Budapest, Pf. 1049

Telecenter: +36 1 467 3500 – Fax: +36 1 361 0091 – Web: www.groupama.hu

Társaság székhelye: 1146 Budapest, Erzsébet királyné útja 1/C – Fővárosi Torvényszék Cégbírósága Cg 01-10-041071

1047533247

Ügyintéző: Pálincás Tímea
Tel: + 36 20 285 3886
e-mail: palinkas.timea@hungarikumalkusz.hu

Mecsekérc Környezetvédelmi Zrt.

Pécs
Esztergál L. u. 19.
7633

Tárgy: biztosítási díjszámla megküldése

Tisztelt Ügyfelünk!

Mellékelten küldjük a Groupama Biztosító Zrt. által kiállított biztosítási számla eredeti példányát az esedékes díjrészletről, további szíves felhasználásra.

Kötvényszám: 919478495
Módozat: Groupama Kombinált Felelősség
Számlaszám: SB28833021/2024
Fizetendő időszak: 1.471.250,- Ft
Biztosítási időszak: 2024.03.10-2024.06.09.

Kérjük, hogy a biztosítási fedezet érvényességének fenntartása érdekében a fizetendő díjat a Biztosító számláján feltüntetett bankszámlaszámra, a megadott hivatkozással átutalni szíveskedjenek.

Felmerülő kérdések esetén szívesen állunk rendelkezésére.

Budapest, 2024. február 13.

Üdvözlettel:


Pálincás Tímea
vállalati szakadminisztrációs munkatárs

Megbízási csomag neve.....: 24030501.edf

Terhelendő számla száma és neve...: HU67 1199 6413 0606 8608 1000 0001 HUF
Pénzforgalmi Bankszámla

Elküldés tervezett dátuma.....: 2024/03/05

Darabszám.....: 8

Mindösszesen.....: 3.100.802,00 HUF

Elküldve.....: 2024/03/05 16:00 Pozsonyi Éva Mónika

Aláírás.....: 2024/03/05 15:59 Pozsonyi Éva Mónika

2024/03/05 16:00 MONOSTORINÉ MELLÁR ORSOLYA

7

Azonnali átutalás.....: Nem

Kedvezm. azonosítása.....: Név és számlaszám

Kedvezményezett neve.....: Groupama Biztosító Zrt-Hungariku

Jóváírandó számla száma.....: HU74 1179 4008 2007 1099 0000 0000

Fogadó bank.....: OTP Budapesti r., Központi fiók

Átutalás összege.....: 1.471.250,00 HUF

Terhelés értéknepja.....: 2024/03/05

Partnerek közti egyedi azonosító: 037815

Közlemény.....: 919478495 SB28833021/2024 sz. s zla kiegy.

RÉSZLEGES LISTA. A FÁJL TOVÁBBI TÉTELEKET IS TARTALMAZ.

ds

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)

MECSEKÉRC 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-, 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



DNV

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 Bataapáti, 0118 hrsz	Bányászati módszerekkel végzett felszín alatti térkiképzés 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 térkiképzés

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



DNV

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)

Uránipari rekultiváció komplex monitoring rendszer

Közbeszerzési Értesítő száma:	2023/249
Beszermzés tárgya:	Szolgáltatások
Hirdetmény típusa:	Eljárást megindító hirdetmény – általános irányelv, klasszikus ajánlatkérőkre vonatkozó szabályok/2023/EU
Eljárás fajtája:	Nyitott
Közzététel dátuma:	2023.12.27.
Iktatószám:	26121/2023
CPV Kód:	71900000
Ajánlatkérő:	Bányavagyon-hasznosító Nonprofit Közhasznú Korlátolt Felelősségű Társaság
Teljesítés helye:	HU231, Magyarország
Ajánlattételi/résrvételi jelentkezési határidő:	
Nyertes ajánlattevő:	
Ajánlatkérő típusa:	Közzogi intézmény
Ajánlatkérő fő tevékenységi köre:	Környezetvédelem

1 Vevő

1.1 Vevő

Hivatalos név : [Bányavagyon-hasznosító Nonprofit Közhasznú Korlátolt Felelősségű Társaság]

Az ajánlatkérő szervezet jogi típusa : Közzogi intézmény

Az ajánlatkérő szerv tevékenysége : Környezetvédelem

2 Eljárás

2.1 Eljárás

Cím : Uránipari rekultiváció komplex monitoring

Leírás : Az uránipari rekultiváció komplex monitoring rendszer üzemeltetése 1.4.2024 és 21.4.2026 között, éves monitoring tervek, a Környezetellenőrzési Szabályzat és a Kibocsátás Ellenőrzési Szabályzat alapján, valamint a mért és származtatott adatok átadása.

Eljárásazonosító : 51d5ca13-9408-4c5c-b5eb-b4b5d8716e22

Belső azonosító : EKR002347752023

Az eljárás típusa : Nyitott

Az eljárás gyorsított : No

Az eljárás fő jellemzői : Az ajánlatok a Kbt.76.§ (2) bek.c) pontja szerint a legjobb ár-érték arány ért-i szempontja alapján kerülnek elbírálásra. Az elj. nyertese az az AT, aki az AK részére az ajánlati felhívásban és a dok-ban meghat. feltételek alapján a legjobb ár-érték arány bírálati szempontja szerint a legkedvezőbb érvényes ajánlatot tette. Az ajánlatok ért-i szempontok szerinti tartalmi elemeinek értékelése során adható pontszám: 0-100. Az MK1 értékelési részszerpont: Az M2) alkalm-i köv-re bemutatott szakember többlet tapasztalata valamint az MK2 és MK3 értékelési szempont: az M.2 és M.3 alkalmassági minimumkövetelménynek megfelelő további szakemberek száma (vonatkozásában az egyenes arányosítás módszere kerül alkalmazásra. Az ár szempont vonatkozásában a fordított arányosítás módszere kerül

alkalmazásra. Az egyes ért-i részzszempontokkal kapcs. köv-eket a dok. tartalmazza.

2.1.1 Cél

A szerződés jellege : Szolgáltatások

Fő osztályozás (cpv): 71900000 Laboratóriumi szolgáltatások

2.1.4 Általános információk

További információk : 1. Ajánlathoz az alábbiakat is csatolni kell a közbesz-i dok-ban részletezettek szerint: - AT Kbt.66.§ (2)bek. szerinti nyil. - AT Kbt.66.§ (4)bek. szerinti nyil. - Felolvasólap, a Kbt.66.§ (5)bek. szerint. - AT-nek meg kell adnia a Kbt.66.§ (6)bek. szerinti adatokat. Nemleges nyil. is csatolandó. - Azon cégjegyzésre jogosult személy(ek) aláírási címpéldányát, vagy a 2006.évi V.t. 9.§ szerinti aláírás-mintáját, aki(k) az ajánlatot, ill. annak valamely részét aláírták. Nem M.o-i gazd-i szereplők esetében - ha aláírási címpéldány nem ismert - közjegyző által hitelesített aláírási minta. - Adott esetben a cégjegyzésre jogosult személytől származó, a meghatalmazott aláírását is tartalmazó legalább teljes bizonyító erejű magánokiratba foglalt meghatalmazást. - Közös AT-k megállapodását a Kbt.35.§ szerint. - A szakmai ajánlat részeként az ajánlati árat alátámasztó részletes árajánlat, 2. Amennyiben idegen nyelvű dok., írat kerül csatolásra az ajánlathoz, annak magyar nyelvű fordítása is benyújtandó a közbesz-i dok-ban részletezettek szerint. 3. Benyújtandó dok-ok tekintetében alkalmazható a Kbt.47.§ (2) bek-e. 4. Az ajánlatok a Kbt.76.§ (2) bek.c) pontja szerint a legjobb ár-érték arány ért-i szempontja alapján kerülnek elbírálásra. Az elj. nyertese az az AT, aki az AK részére az ajánlati felhívásban és a dok-ban meghat. feltételek alapján a legjobb ár-érték arány bírálati szempontja szerint a legkedvezőbb érvényes ajánlatot tette. Az ajánlatok ért-i szempontok szerinti tartalmi elemeinek értékelése során adható pontszám: 0-100. Az MK1 értékelési részzszempont: Az M2) alkalm-i köv-re bemutatott szakember többlet tapasztalata valamint az MK2 és MK3 értékelési szempont: az M.2 és M.3 alkalmassági minimumkövetelménynek megfelelő további szakemberek száma (vonatkozásában az egyenes arányosítás módszere kerül alkalmazásra. Az ár szempont vonatkozásában a fordított arányosítás módszere kerül alkalmazásra. Az egyes ért-i részzszempontokkal kapcs. köv-eket a dok. tartalmazza. 5. Az ajánlatban szereplő valamennyi adatot magyar forintban (HUF) kell megadni a KD-ban részletezettek szerint. 6. AK 321/2015. (X.30.) Kr. 30.§ (4)bek.-re hivatkozva közli, hogy a az alkalm-i köv-eket a 28.§ (3) bek. alapján meghat. minősítési szempontokhoz képest szigorúbban állapítja meg. 7. AK nem alk. a Kbt. 75.§ (2) bek.e) pontja szerinti eredménytelenségi indokot. 8. Ajánlat elkészítésével és benyújtásával járó összes ktg-et és kockázatot az AT-nek kell viselnie. 9. FAKSZ: dr. Takács Éva (lajstromszám: 00526) 10. Nyertes AT-nek a szerződés hatálybalépését követő munkanaptól rendelkeznie kell a Nemzeti Akkreditáló Hatóság (vagy az EU más tagállamában bejegyzett egyenértékű szervezet) által kiállított, szivattyús vízmintavételre, felszíni és felszín alatti vizek laboratóriumi vizsgálatára, valamint a közbeszerzés tárgya szerinti dozimetriai célú vizsgálatokra kiterjedő érvényes akkreditációval, mely meglétét igazoló dok-ot legkésőbb a szerz.kötés időpontjáig nyertes AT-nek be kell mutatnia. 11. A nyertes AT-nek szerződés hatálybalépését követő munkanaptól rendelkeznie kell a tev-re vonatkozóan (terepi munkavégzés során okozott kár) megkötött, a telj. befejezésének időpontjáig terjedő időtartamra szóló, legalább 5 millió Ft/káresemény és legalább 20 millió Ft/év értékű ajánlatkérőnek, valamint harmadik személyeknek okozott károk fedezetére vonatkozó felelősségbiztosítással. Nyertes AT-nek a szerz. hatálybalépésének



időpontját követő munkanapon be kell nyújtania a biztosító által kiállított kötvényt és az utolsó díjfizetés igazolás másolatát, melyek a szerződés mellékletét képezik. 12. AT-nek a szerz.kötés időpontjára rendelkeznie kell ISO9001, az ISO14001, vagy azzal egyenértékű tanúsítványokkal, melyek meglétét igazoló dok-ot legkésőbb a szerz.kötés időpontjáig nyertes AT-nek be kell mutatnia. A 10-12.pontok szer-i dok-ok bemutatásának elmaradása az AT szerz.kötéstől való visszalépésének minősül, melynek következtében AK az ajánl-ok értékelése során a következő legkedv. ajánlatot tevő AT-vel - ha őt az ajánlatok elbírálásáról szóló írásbeli összegezésben megjelölte - köti meg a szerz-t (Kbt.131.§(4)bek). 13. AK helyszíni bejárást biztosít 17.01.2024 napján, 10.00 órai kezdettel. Találkozó helyszíne: Bányavagyon-hasznosító Nonprofit Közhasznú Kft., 7673 Kővágószőlős 0222/15 hrsz, Akna u. 2. Irodaház bejárat. A helyszíni bejáráshoz AK közlekedési eszközt nem biztosít, a külső helyszínek megközelítéséhez minimum könnyű terepjáró gépkocsi javasolt. AK a helyszíni bejárás során konzultáció lehetőségét nem biztosítja. Az esetlegesen felmerülő kérdéseket kéri a Kbt. 56. § rendelkezései szerint kiegészítő tájékoztatás formájában benyújtani. 14. Részajánlat kizárásának indoka: Az ajánlatkérő nem teszi lehetővé a részajánlattételt, mivel a beszerzés tárgyának jellege nem teszi azt lehetővé: - negatívan hatna a beszerzés megvalósítására és a szerződés teljesítésének körülményeire (közös és időben összehangolt, egymástól függő munkavégzés, minőség kérdése, felelősség kérdése,), azaz gazdasági, műszaki, minőségi, és a szerződés teljesítésével kapcsolatos szempontokat figyelembe véve ésszerűtlen. A beszerzés tárgya oszthatatlan. 15. Ajánlatkérő köteles az ajánlatot a Kbt. 73. § (1) bekezdés e) pontja alapján érvénytelenné nyilvánítani, ha részvételre jelentkező/ajánlattevő az ukrajnai helyzetet destabilizáló orosz intézkedések miatt hozott korlátozó intézkedésekről szóló 833/2014/EU tanácsi rendelet alapján a tilalom hatálya alá tartozik [321/2015. (X.30.) Korm. rendelet 1. § (9) bekezdés].

Jogalap :

2014/24/EU irányelv

2.1.5 A közbeszerzésre irányadó feltételek

A benyújtás feltételei :

Egyetlen ajánlattevő max. ennyi részre nyújthat be ajánlatot : 1

A szerződés feltételei :

2.1.6 Kizárási okok

Leírás : [Az eljárásban nem lehet ajánlattevő (AT), vagy alvállalkozó, és nem vehet részt az alkalmasság igazolásában olyan gazdasági szereplő, aki a Kbt. 62. § (1) – (2) bekezdésében foglalt kizárási okok valamelyikének hatálya alatt áll. A Kbt. 74. § (1) bekezdés b) pontja alapján az Ajánlatkérőnek (AK) ki kell zárnia az eljárásból azt az ajánlattevőt, alvállalkozót, vagy az alkalmasság igazolásában részt vevő szervezetet / személyt, aki részéről a kizárási ok az eljárás során következett be. A megkövetelt igazolási mód 321/2015. (X. 30.) Korm. rendelet 1-8. 10. § és 12-16. § alapján: AT-nek ajánlatában a 321/2015. (X. 30.) Korm. rendelet (továbbiakban: Kr.) II. Fejezetének megfelelően, az Egységes Európai Közbeszerzési Dokumentum (a továbbiakban: EEKD) benyújtásával kell előzetesen igazolnia, hogy nem tartozik a Kbt. 62. § (1)-(2) pontjainak hatálya alá. Ajánlatkérő (továbbiakban: AK) az EEKD-t elektronikus űrlap formájában rendelkezésre bocsátja. AK elfogadja, ha a gazdasági szereplő a Kr. 7. § szerinti - korábbi közbeszerzési eljárásban felhasznált - EEKD-t nyújt be, feltéve, hogy az abban foglalt információk megfelelnek a

valóságnak, és tartalmazzák az AK által a kizáró okok igazolása tekintetében megkövetelt információkat. Az EEKD-ban foglalt információk valóságtartalmáért a gazdasági szereplő felel. Az alkalmasság igazolásában részt vevő alvállalkozó vagy más szervezet vonatkozásában: A Korm.rend. 15. § (1) bekezdése szerint kell igazolni a kizáró okok fenn nem állását, vagyis Ajánlattevő csak az EEKD-t köteles benyújtani a Kbt. 62. §-ában foglalt kizáró okok hiányának igazolása érdekében. Ha egy AT az előírt alkalmassági követelményeknek más szervezet, vagy személy kapacitásaira támaszkodva kíván megfelelni, az EKR-ben elektronikus űrlap benyújtásával teendő nyilatkozatokat az alkalmasság igazolásában részt vevő más szervezetek / személy képviselőjében az ajánlatot benyújtó gazdasági szereplő teszi meg. Azon alvállalkozók tekintetében, amelyek nem vesznek részt az alkalmasság igazolásában: A Korm.rend. 15. § (2) bekezdése szerint kell igazolni a kizáró okok fenn nem állását, vagyis az ajánlat részeként Kbt. 67. § (4) bekezdése szerinti nyilatkozatot kell benyújtani, miszerint ajánlattevőnek nyilatkoznia kell, hogy nem vesz igénybe a szerződés teljesítéséhez a Kbt. 62. § (1)-(2) szerinti kizáró okok hatálya alá eső alvállalkozót. (A nyilatkozatminta elektronikus űrlapként rendelkezésre áll.) A kizáró okokra vonatkozóan a közbeszerzés megkezdését megelőzően kiállított igazolások is benyújthatóak (felhasználhatóak) mindaddig, ameddig az igazolásokban foglalt tény, illetve adattartalma valós. A Kbt. 62. § (1) bekezdés a), b), e), h), j), l) és n) pontjában meghatározott időtartamot mindig a kizáró ok fenn nem állásának ellenőrzése időpontjától kell számítani. A kizáró okokra vonatkozó további igazolásokat ajánlattevő az AK felhívására köteles benyújtani, a Kbt. 69. § (4)-(6) bekezdésében foglaltak szerint: • a Magyarországon letelepedett AT-nek a Korm.rend. III. Fejezet 8. §-ban meghatározottak szerint kell benyújtania. • a nem Magyarországon letelepedett AT-nek Korm.rend. III. Fejezet 10. §-ban foglaltak szerint kell benyújtania, AK felhívja a figyelmet az öntisztázás lehetőségére a Kbt. 64. § alapján.] ---

5 Rész

5.1 Rész : LOT-0001

Cím : Uránipari rekultiváció komplex monitoring rendszer

Leírás : A Mecseki uránérc-bányászati és ércfeldolgozási hatásterületen (~ 100 km²) a környezeti elemek rendszeres megfigyelése komplex monitoring rendszer által. A komplex monitoring rendszer üzemeltetése 1.4.2024 és 21.4.2026 közötti időszakban a Megrendelő által készített éves monitoring tervek, a Környezetellenőrzési Szabályzat és a Radioaktív Kibocsátás Ellenőrzési Szabályzat alapján, valamint a mért és származtatott adatok, helyszíni és laboratóriumi mérési jegyzőkönyvek átadása vállalkozási keretszerződés keretében. A keretszerződés keretösszege a szerződéses időtartamra vonatkozóan: nettó 166.000.000,- Ft, melynek 70 %-ára vállal Ajánlatkérő lehívási kötelezettséget. Elvégzendő feladatok: — negyedéves üzemeltetési jelentés elkészítése, — karbantartás, — üzemeltetés, — mintavétel, — in situ radiometriai vizsgálatok, — laboratóriumi vizsgálatok. A szerződéses időtartam alatt várható mennyiségek (tájékoztató jelleggel): Üzemeltetési jelentés: 8 db jelentés Karbantartás: — fűnyírás, kaszálás, bozótirtás a monitoring objektumok környezetében: 800 db — monitoring objektumok fémrészeinek korrózió elleni festése: 148 db Üzemeltetés: — radon monitoring állomás üzemeltetése – Dataqua (3 állomás): 24 állomás-n.év — aeroszol monitoring állomás üzemeltetése – szállópor mennyiség és radioaktivitás megadásával (3 állomás): 24 állomás-n.év — vízszint észlelése automata műszerrel figyelőkútban (12 kút): 288 figyelőkút/hónap Mintavételek: — vízmintavétel felszín alatti vízből szivattyúzással, talpmélység ≤100 m: 1352

mintavétel — szilárdmintavétel és minta előkészítés radiometriai vizsgálatához: 176 mintavétel — növényi mintavétel és minta előkészítés radiometriai vizsgálatához: 60 mintavétel In situ radiometriai vizsgálatok: — gamma dózisteljesítmény meghatározás - 20 × 20 m vagy sűrűbb hálóban (20 db felett): 5945 db — gamma dózisteljesítmény meghatározás – egyedi ponton, talajszinten és 1 m-en: 554 db — radon vizsgálat - Levegő pillanatnyi 222Rn koncentráció meghatározás: 554 db — felületi alfa-szennyezettség meghatározása: 136 db — talaj gázpermeabilitás in situ meghatározása: 64 db Laboratóriumi vizsgálatok: — vízvizsgálat - teljes vízkémia, 14 komponens: 900 minta — vízminta alfa-spektrometriai vizsgálata, U izotóp-specifikus mennyiségi kiértékeléssel: 33 minta — vízminta alfa-spektrometriai vizsgálata, Po izotóp-specifikus mennyiségi kiértékeléssel: 33 minta — vízminta gamma-spektrometriai vizsgálata: 14 minta — szilárdminta 226Ra-ekvivalens fajlagos aktivitásának meghatározása: 40 minta — aeroszol hosszú életű összes alfa/béta aktivitás meghatározása: 220 minta A megadott mennyiségek tájékoztató adatoknak tekintendők, a szerződés időtartama alatt a monitoring helyszínek számában, a mintavételi pontok számában változások történhetnek. A keretszerződésben és mellékleteiben rögzített keretösszeg 70%-ának lehívására vállal kötelezettséget Ajánlatkérő. A részletes műszaki tartalom, az elvégzendő feladatok és tervezett mennyiségek a Közbeszerzési Dokumentációban.

Belső azonosító : EKR002347752023/1

5.1.1 Cél

A szerződés jellege : Szolgáltatások

Fő osztályozás (cpv): 71900000 Laboratóriumi szolgáltatások

További osztályozás (cpv): 90711500 Nem építkezéssel kapcsolatos környezeti monitoring

5.1.2 A teljesítés helye

Az ország alegysége : {code|name|nuts.HU231} (HU231)

Ország : Magyarország

További információk : A teljesítés helye: Mecseki uránérc-bányászati és ércfeldolgozási hatásterület, nem határozható meg egy adott helyszínen.

5.1.3 Becsült időtartam

Kezdő időpont : 2024-04-01+01:00

Záró időpont : 2026-04-21+01:00

5.1.6 Általános információk

Ez egy ismétlődő közbeszerzés

Leírás : Következő eljárás megindításának dátuma 2025. december.

Fenntartott részvétel : Nincs

Meg kell adni a szerződés teljesítésére kinevezett személyzet tagjainak nevét és szakmai képesítését : Ajánlatra vonatkozó követelmény

Nem uniós forrásokból finanszírozott közbeszerzési projekt

További információk : Az értékelési szempontok nettó ajánlati ár pontjában feltüntetett Ár a feladatokra megajánlott egységárból és a tervezett mennyiségekből képzett egyösszegű nettó ajánlati ár, mely kizárólag az ajánlatok értékelésére szolgál. A tényleges elszámolás a teljesítés során a ténylegesen teljesített mennyiségek és a megadott egységárak alapján történik.

5.1.9 Alkalmassági követelmények

Kritérium :

Típus : Gazdasági és pénzügyi helyzet

Megnevezés : P1) Árbevétel

Leírás : A kiválasztási szempontok felsorolása és rövid ismertetése: A 321/2015. (X. 30.)

Korm. rendelet 1. § (1) bekezdése alapján az ajánlattevőnek az ajánlatában a közbeszerzésekről szóló 2015. évi CXLI. törvény (Kbt.) Második Része szerint lefolytatott közbeszerzési eljárásban ajánlatának benyújtásakor a II. fejezetnek megfelelően, az egységes európai közbeszerzési dokumentum (EEKD) benyújtásával kell előzetesen igazolnia, hogy megfelel a Kbt. 65. § alapján az ajánlatkérő által meghatározott alkalmassági követelményeknek, azzal, hogy AK elfogadja a gazdasági szereplők egyszerű nyilatkozatát az alkalmassági követelmények előzetes igazolása kapcsán, azaz a IV. Rész „a” szakasz (alfa szakasz) kitöltését. A 321/2015. (X. 30.) Korm. rendelet 1. § (4) bekezdése alapján a IV. fejezetben említett igazolási módok az V. fejezetnek megfelelően kiválthatók, ha az érintett gazdasági szereplő minősített ajánlattevői jegyzéken való szerepléssel bizonyítja, hogy megfelel a közbeszerzési eljárásban előírt követelményeknek. A Kbt. 69. § (4)-(7) bek. alapján az alkalmassági követelményekre vonatkozó igazolások benyújtására felhívott gazdasági szereplőnek a 321/2015. (X. 30.) Korm. rendelet IV. Fejezetnek megfelelően kell igazolnia, hogy megfelel az ajánlatkérő által meghatározott alkalmassági követelményeknek, az alábbiak szerint: P1) A Kbt. 65.§ (1) bekezdés a) pont, valamint a 321/2015. (X. 30.) Korm. rendelet 19. § (1) bekezdés c) és 19. § (5) bekezdés alapján az ajánlattevő teljes – általános forgalmi adó nélkül számított – árbevételéről szóló nyilatkozatával, attól függően, hogy az ajánlattevő mikor jött létre, illetve mikor kezdte meg tevékenységét, amennyiben ezek az adatok rendelkezésre állnak. A 321/2015. (X. 30.) Kr. 19. § (3) bek. alapján, ha az ajánlattevő a P1) szerinti irattal azért nem rendelkezik, mert olyan jogi formában működik, amely tekintetében az árbevételről szóló nyilatkozat benyújtása nem lehetséges, az e pontokkal kapcsolatban előírt alkalmassági követelmény és igazolási mód helyett bármely, az ajánlatkérő által megfelelőnek tekintett egyéb nyilatkozattal vagy dokumentummal igazolhatja pénzügyi és gazdasági alkalmasságát. Az érintett ajánlattevő kiegészítő tájékoztatás kérése során köteles alátámasztani, hogy olyan jogi formában működik, amely tekintetében a beszámoló, illetve az árbevételről szóló nyilatkozat benyújtása nem lehetséges és tájékoztatást kérni az e pontokkal kapcsolatban előírt alkalmassági követelmény és igazolási mód helyett az alkalmasság igazolásának ajánlatkérő által elfogadott módjáról. A Kbt. 65. § (8) bekezdés alapján az a szervezet, amelynek adatait az ajánlattevő a gazdasági és pénzügyi alkalmasság igazolásához felhasználja, a Ptk. 6:419. §-ban foglaltak szerint kezességgel felel az ajánlatkérőt az ajánlattevő teljesítésének elmaradásával vagy hibás teljesítésével összefüggésben ért kár megtérítéséért. Ajánlatkérő hivatkozik a 321/2015. (X. 30.) Korm. rendelet 19. § (7) bekezdésére. AK felhívja a figyelmet a Kr. 19. § (3) bek., a Kbt. 41/A. § (1), (4)-(5), 65. § (7)-(8), (11)-(12) bek., 67. § (3) bek., 69. (11)-(11a) bek. foglaltakra. Az alkalmasság minimumkövetelménye(i): P1) A szerződés teljesítésére alkalmatlan az ajánlattevő, ha a felhívás feladását megelőző három mérlegfordulónappal lezárt üzleti évben összesen a teljes nettó árbevétele nem éri el az 124 000 000 HUF értéket. Közös ajánlattétel esetén a Kbt. 65. § (6) bekezdés figyelembevételével, a gazdasági és pénzügyi alkalmassági követelményeknek a közös ajánlattevők közül a P1) pont vonatkozásában együttesen is megfelelhetnek. Az előírt alkalmassági követelménynek az ajánlattevők bármely más

szervezet (vagy személy) kapacitására támaszkodva is megfelehetnek a Kbt. 65. § (7)-(8) bekezdésében meghatározottak szerint.

E kritérium alkalmazása : Használatban van

Kritérium :

Típus : A szakmai tevékenység ellátására való megfelelés

Megnevezés : M1) Referencia

Leírás : A 321/2015. (X.30.) Kr. (tov.: Kr) 1.5 (1) bek-e alapján az ajánlattevőnek (AT) az ajánlatában a Kbt. Második része szerint lefolytatott közbesz.-i elj-ban ajánlatának benyújtásakor a II. Fejezetnek megfelelően, az EEKD benyújtásával kell előzetesen igazolnia, hogy megfelel a Kbt. 65.§ alapján az ajánlatkérő (AK) által meghatározott alkalm-i köv-eknek. A Kr. 2.5(1)c) pontja, valamint (5) bek-e alapján AT-nek az alkalm-i köv-ek előzetes igazolására az EEKD IV. rész „α” (alfa) pontját kell kitölteni. AK tehát nem kéri a formanyomtatvány IV. részében szereplő részl. információk megadását, így a részl. alkalm-i köv-eket nem tünteti fel a formanyomtatványban. A Kbt. 69.§(4)-(7) bek-ei alapján az alkalm-i köv-ekre vonatkozó igazolások benyújtására felhívott gazd-i szereplőnek a Kr. IV. Fej-nek megfelelően kell igazolnia, hogy megfelel az AK által meghat. alkalm-i köv-eknek az alábbiak szerint: M1.1-M1.3) A Kr. 21. § (3) bekezdés a) pontja alapján az eljárást megindító felhívás feladásától visszafelé számított három évben (36 hónapban) befejezett, vagy jelenleg is folyamatban levő, de legfeljebb 6 éven (72 hónapon) belül megkezdett legjelentősebb, a közbeszerzés tárgya szerinti (monitoring állomás üzemeltetésére, mintavételi, dozimetriai, illetve in situ radiometriai vizsgálatokra, akkreditált laboratóriumi vizsgálatok) szolgáltatásainak a Kr. 22. § (1)-(2) bekezdései szerinti ismertetéssel. A Kr. 22.§(1)a)-b) pont szerinti igazolás vagy nyilatkozat minimális tartalma: - a szolg. tárgyának és mennyiségének részletes bemutatása (olyan részletezettséggel abból az előírt - M1.1.-M1.3 alkalm-i minimumköv. teljesülése egyértelműen megállapítható legyen), - a teljesítés ideje (kezdő és befejező időpontja (év, hó, nap megjelölésével)) - a szerződést kötő másik fél megnevezése, címe, kapcsolattartó adatai - nyilatkozat arról, hogy a telj. az előírásoknak és a szerz-nek megfelelően történt-e, - valamint minden olyan adatot, mely alapján az alkalm-i köv-nek való megfelelés megállapítható. Amennyiben a ref. igazolás/nyilatkozat szerinti szerződés tárgya bővebb, mint a közbesz. tárgya, akkor a ref. igazolásban/nyilatkozatban meg kell adni a közbesz. tárgyára vonatkozó mennyiségi adatot. Amennyiben egy gazd-i szereplő ref-ként olyan korábbi tevékenységet kíván bemutatni, amelyben konzorcium vagy projektársaság (PT) tagjaként teljesített, abban az esetben az AK csak azt fogadja el az alkalm. ig-aként, amely konz-i tagként vagy PT tagjaként saját hányadban kielégíti az előírt alkalm-i felt-eket, figyelemmel a Kbt. 140.§ (9) bek-ében meghatározottakra is. A Kbt. 140.§ (9) bek-e alapján a PT teljesítését az alkalm. ig-ára referenciaként a PT mindazon tulajdonosai bemutatathatják, akik a teljesítésben ténylegesen részt vettek - a részvétel mértékéig -, akkor is, ha a PT időközben megszűnt. Amennyiben az alkalm. ig-a a vizsgált időszakon túlnyúló szerz-sel történik, az alkalm. ig-a körében csak a vizsgált időszakra eső telj. vehető figyelembe, ezért az igazolás során a megadott időszakra vonatkozó adatokat kell megadni. AK hív. a Kr. 24.5 (1) bek-ére. Az alkalmasság minimumkövetelménye(i): M.1.1. Alkalmatlan az ajánlattevő, ha nem rendelkezik a felhívás feladásától visszafelé számított legfeljebb három éven belül befejezett, de legfeljebb hat éven belül megkezdett, legalább összefüggő 12 hónapos időtartamú, monitoring állomás

üzemeltetésére vonatkozó szerződésszerűen teljesített referenciával az alábbiak szerint: - legalább 1 db aeroszol monitoring állomás üzemeltetése. M.1.2. Alkalmatlan az ajánlattevő, ha nem rendelkezik az eljárást megindító felhívás feladásától visszafelé számított legfeljebb három éven belül befejezett, de legfeljebb hat éven belül megkezdett, mintavételi, dozimetriai, illetve in situ radiometriai vizsgálatokra vonatkozó szerződésszerűen teljesített referenciával legalább az alábbiak szerint: - legalább 20 db akkreditált felületi alfa-szennyezettség meghatározás. M.1.3. Alkalmatlan az ajánlattevő, ha nem rendelkezik a felhívás feladásától visszafelé számított legfeljebb három éven belül befejezett, de legfeljebb hat éven belül megkezdett, az alábbi, akkreditált laboratóriumi vizsgálatok elvégzésére vonatkozó, szerződésszerűen teljesített referenciával: - legalább 10 db vízminta alfa spektrometriai vizsgálata urán izotóp-specifikus mennyiségi kiértékeléssel. A referenciára vonatkozó alkalmassági minimumkövetelmények egy vagy több szerződésből is teljesíthetők. Az átfedés az egyes bemutatott referenciák között megengedett. Folyamatban lévő szerződés esetén a már igazolt részteljesítés bemutatható a referencia követelmények igazolására. Ajánlatkérő jelen eljárásban nem alkalmazza a 321/2015. (X. 30.) Kr. 21. § (3b) bekezdését.

E kritérium alkalmazása : Használatban van

Kritérium :

Típus : A szakmai tevékenység ellátására való megfelelés

Megnevezés : M2-M3) Teljesítésbe bevonni kívánt szakemberek

Leírás : M2-M3) a Kbt. 65.§ (1) b) pont, valamint a Kr. 21.§ (3) b) pontja alapján azoknak a szakembereknek a megnevezése, képzettségük, szakmai tapasztalatuk ismertetése, akiket be kíván vonni a teljesítésbe, valamint az alábbi dok-ok becsatolása: A szakemberek bemutatása során csatolandó: 1) a szakember bevonására, ismertetésére a bemutatott szakemberek szakmai tapasztalatára vonatkozó nyilatkozat (EKR űrlap) pontosan megjelölve, hogy a szakember melyik alkalm-i felt-nek való megfelelés céljából kerül bevonásra, 2) szakmai önéletrajz a szakember saját kezű aláírásával (amelyből a szakember a minimumkövetelményben előírt végzettsége, szakmai gyakorlata egyértelműen kiderül, év/hó pontossággal, 3) a szakember végzettségét/képzettségét igazoló dok-ok egyszerű elektronikus másolata; 4) a szakember által aláírt, rendelkezésre állási, valamint arra vonatkozó nyilatkozata, hogy az eljárásba történő bevonásáról tudomással bír és amelyben vállalja, hogy az AT nyertessége esetében rendelkezésére fog állni a szerz. telj-e során Az MK1 értékelési szempontra kizárólag az M2 alkalmassági követelményre bemutatott szakember többlet szakmai tapasztalata mutatható be. Az MK2 és MK3 értékelési szempontra kizárólag az M2 az M3 alkalmassági minimumkövetelménynek megfelelő további szakemberek mutathatóak be. A szakmai tapasztalatot legalább hónap, év pontossággal szükséges megadni. A szakmai tapasztalat bemutatása körében, minden megkezdett hónapot AK egész hónapnak fogad el, a párhuzamosan szerzett tapasztalatok egyszer kerülnek figyelembevételre. AK felhívja a figyelmet a Kbt. 65.§ (7),(9), (12) bek-re. Az alkalmasság minimumkövetelménye(i): M2) Alkalmatlan az ajánlattevő, ha nem rendelkezik a teljesítésben résztvevő legalább 1 fő főiskolai vagy egyetemi, környezetvédelmi és / vagy radiológiai szakirányú végzettséggel és legalább 36 hónap környezetvédelmi monitoring területen szerzett szakmai gyakorlattal rendelkező szakemberrel. M3) Alkalmatlan az ajánlattevő, ha nem rendelkezik a teljesítésben résztvevő, legalább 2 fő középfokú végzettséggel, a környezetellenőrzési

monitoring területen legalább 12 hónapnyi szakmai gyakorlattal rendelkező szakemberrel. Közös ajánlattétel esetén a Kbt. 65.§ (6) bek. figyelembevételével, a műszaki-szakmai alkalmassági követelményeknek a közös AT-k együttesen is megfelehetnek. A Kbt. 65. § (7) bekezdése alapján az előírt alkalmassági követelményeknek az AT-k bármely más szervezet vagy személy kapacitására támaszkodva is megfelehetnek, a közöttük fennálló kapcsolat jogi jellegétől függetlenül. Ebben az esetben meg kell jelölni az ajánlatban ezt a szervezetet és az eljárást megindító felhívás vonatkozó pontjának megjelölésével azon alkalmassági követelményt vagy követelményeket, amelynek igazolása érdekében az AT ezen szervezet erőforrására vagy arra is támaszkodik. Csatolni kell az ajánlatban a kapacitárait rendelkezésre bocsátó szervezet olyan szerződéses, előszerződésben vagy más formában vállalt kötelezettségvállalását tartalmazó okiratot, amely alátámasztja, hogy a szerz. teljesítéséhez szükséges erőforrások rendelkezésre állnak majd a szerz. teljesítésének időtartama alatt.

E kritérium alkalmazása : Használatban van

5.1.10 Odaitélési szempontok

Kritérium :

Típus : Minőség

Leírás : Az M.2. alkalmassági követelmény igazolására bemutatott szakember többlettapasztalata (min. 0, max. 24 hónap)

Súlyozás (pontok, pontos) : 10

Kritérium :

Típus : Minőség

Leírás : Az M2) alkalmassági minimumkövetelménynek megfelelő többlet szakemberek száma (min: 0 értékelt max. 2)

Súlyozás (pontok, pontos) : 10

Kritérium :

Típus : Minőség

Leírás : Az M.3. alkalmassági minimumkövetelménynek megfelelő többlet szakemberek száma (min.0 értékelt max. 2):

Súlyozás (pontok, pontos) : 10

Kritérium :

Típus : Ár

Leírás : Nettó ajánlati ár (Ft)

Súlyozás (pontok, pontos) : 70

5.1.11 Közbeszerzési dokumentumok

Azok a nyelvek, amelyeken a közbeszerzési dokumentumok hivatalosan elérhetők : HUN

A közbeszerzési dokumentumok címe : [

<https://ekr.gov.hu/portal/kozbeszerzes/eljarasok/EKR002347752023/reszletek>] ---

5.1.12 A közbeszerzésre irányadó feltételek

A benyújtás feltételei :

Elektronikus benyújtás : Kötelező

A benyújtásra használható cím :

<https://ekr.gov.hu/portal/kozbeszerzes/eljarasok/EKR002347752023/reszletek>

Az ajánlatokat vagy részvételi jelentkezéseket ezeken a nyelveken lehet benyújtani :
magyar

Elektronikus katalógus : Nem megengedett

Változatok : Nem megengedett

A pénzügyi biztosíték ismertetése : [Ajánlatkérő nem írja elő ajánlati biztosíték nyújtását.
] ---

Az ajánlatok beérkezésének határideje : 2024-02-05+01:00 10:00:00+01:00

Az ajánlatnak eddig az időpontig kell érvényesnek lennie : 30 DAY

A nyilvános felbontással kapcsolatos információk :

Dátum/időpont : 2024-02-05+01:00 12:00:00+01:00

Hely : EKR rendszeren keresztül.

További információk : Az ajánlatot elektronikus úton szükséges becsatolni a
www.ekr.gov.hu oldalon. AK hivatkozik a 424/2017. (XII.19.) Korm. rendelet 15. § (2)
bekezdésére és a Kbt. 68. § bekezdésére.

A szerződés feltételei :

A szerződés teljesítésére vonatkozó feltételek : A részletes feltételeket a
szerződéstervezet tartalmazza. A szerződést biztosító mellékkötelezettségek: Késedelmi
kötbér: Üzemeltetési és mintavételi tevékenységgel, valamint helyszíni radiometriai és
laboratóriumi vizsgálatokkal továbbá negyedéves jelentésekkel összefüggően minden
megkezdett naptári nap után a késedelembe esett feladat szerződés szerinti nettó
szerződéses ellenszolgáltatásának (késedelemmel érintett mennyiség*egységár) 2%-a,
maximális mértéke a késedelembe esett feladat szerződés szerinti nettó egységdíjának
30%-a. Meghiúsulási kötbér: a meghiúsult feladat szerződés szerinti nettó ellenértékének
40%-a, amely abban az esetben illeti meg a Megrendelőt, ha a meghiúsulás a
Vállalkozónak felróható okra vezethető vissza.

Titoktartási megállapodás szükséges

Elektronikus számlázás : Kötelező

Elektronikus fizetésre fog sor kerülni

A szerződést elnyerő ajánlattevők csoportjának kötelező jogi formája : Ajánlatkérő kizárja
a Kbt. 35. § (8) bekezdése alapján projektársaság létrehozását.

Pénzügyi megállapodás : Az ellenérték a Ptk. 6:130. § (1)-(2) bek. szerint, átutalással kerül
kifizetésre, a Ptk. 6:155 § (1) bek. és a Kbt. 135.§ (1), (5) és (6) bekezdéseinek
figyelembevételével. Az ajánlattétel, a szerződés és a kifizetések pénzneme a HUF.

Ajánlatkérő előleget nem fizet. Számlázás negyedévente az igazolt teljesítést követően, az
elszámolás a tényleges teljesítés és az egységárak alapján tételes elszámolással történik.

A felülvizsgálati határidőkre vonatkozó információk : A jogorvoslati kérelmek
benyújtásának határidejére vonatkozóan a Kbt. 148. § (3)-(9) bekezdéseiben foglaltak az
irányadóak.

5.1.15 Sajátos beszerzési módszerek

Keretmegállapodás :

Nincs

A dinamikus beszerzési rendszerre vonatkozó információk :

Nincs

5.1.16 További információk, közvetítés és felülvizsgálat

Felülvizsgáló szervezet : [Közbeszerzési Hatóság Közbeszerzési Döntőbizottság] ---

A közbeszerzési eljárással kapcsolatban további információt nyújtó szervezet : [Bányavagyon-hasznosító Nonprofit Közhasznú Korlátolt Felelősségű Társaság] ---

A felülvizsgáló eljárássokról további információkat nyújtó szervezet : [Közbeszerzési Hatóság Közbeszerzési Döntőbizottság] ---

Résztvételi jelentkezéseket fogadó szervezet : [Bányavagyon-hasznosító Nonprofit Közhasznú Korlátolt Felelősségű Társaság] ---

Ajánlatokat feldolgozó szervezet : [Bányavagyon-hasznosító Nonprofit Közhasznú Korlátolt Felelősségű Társaság] ---

8 Szervezetek

8.1 ORG-0004

Hivatalos név : Közbeszerzési Hatóság

Regisztrációs szám : EKR SZ_40664534

Postacím : Riadó utca 5.

Város : Budapest

Irányítószám : 1026

Az ország alegysége : {code|name|nuts.HU110} (HU110)

Ország : Magyarország

E-mail-cím : hirdetmeny@kt.hu

Telefonszám : +36 18828635

Internetcím : <https://kozbeszerzes.hu>

Ennek a szervezetnek a szerepei :

TED eSender

8.1 ORG-0001

Hivatalos név : Bányavagyon-hasznosító Nonprofit Közhasznú Korlátolt Felelősségű Társaság

Regisztrációs szám : 22143200243

Postacím : Tartsay Vilmos Utca 3. I. emelet

Város : Budapest

Irányítószám : 1126

Az ország alegysége : {code|name|nuts.HU110} (HU110)

Ország : Magyarország

Kapcsolattartó pont : Lovász György

E-mail-cím : lovasz.gyorgy@bvh.hu

Telefonszám : +36 12010611

Fax : +36 12014516

Internetcím : <https://www.bvh.hu>

Az ajánlatkérő szervezet profilja : <https://www.ekr.gov.hu>

Ennek a szervezetnek a szerepei :

Vevő

Csoportvezető

A közbeszerzési eljárással kapcsolatban további információt nyújtó szervezet

Résztvételi jelentkezéseket fogadó szervezet

Ajánlatokat feldolgozó szervezet

8.1 ORG-0002

Hivatalos név : Közbizottsági Hatóság Közbizottsági Döntőbizottság

Regisztrációs szám : 15329190-2-41

Postacím : Riadó u. 5

Város : Budapest

Irányítószám : 1026

Az ország alegeysége : {code|name|nuts.HU110} (HU110)

Ország : Magyarország

E-mail-cím : dontobizottsag@kt.hu

Telefonszám : +36 18828592

Fax : +36 18828593

Internetcím : <https://kozbeszerzes.hu>

Ennek a szervezetnek a szerepei :

Felülvizsgálati szervezet

8.1 ORG-0003

Hivatalos név : Közbizottsági Hatóság Közbizottsági Döntőbizottság

Regisztrációs szám : 15329190-2-41

Postacím : Riadó u. 5

Város : Budapest

Irányítószám : 1026

Az ország alegeysége : {code|name|nuts.HU110} (HU110)

Ország : Magyarország

E-mail-cím : dontobizottsag@kt.hu

Telefonszám : +36 18828592

Fax : +36 18828593

Internetcím : <https://kozbeszerzes.hu>

Ennek a szervezetnek a szerepei :

A felülvizsgálati eljárásokról további információkat nyújtó szervezet

11 A hirdetményre vonatkozó információk

11.1 A hirdetményre vonatkozó információk

A hirdetmény azonosítója/verziója : 70af0221-0dbf-42e9-b09d-3cb1483c7de1 - 02

Hirdetményminta típusa : Verseny

A hirdetmény típusa : Eljárást megindító vagy koncessziós hirdetmény – klasszikus ajánlatkérőkre vonatkozó szabályok

A hirdetmény megküldésének dátuma : 2023-12-22+01:00 15:14:23+01:00

Azok a nyelvek, amelyeken ez a hirdetmény hivatalosan elérhető : magyar

11.2 A közzétételre vonatkozó információk