



RADIOAKTÍV
HULLADÉKOKAT
KEZELŐ KFT.

ÉVES JELENTÉS – 2022

Tartalomjegyzék

Köszöntő		3
Radioaktív Hulladék Feldolgozó és Tároló	Üzemeltetés	4
	Beruházás és biztonságnövelés	6
Nemzeti Radioaktív hulladék-tároló	Üzemeltetés	8
	Beruházás	12
Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolója	Üzemeltetés	16
	Beruházás	19
Nyugat-mecseki kutatási program		21
Kommunikációs tevékenység		25
Gazdálkodás		29



Tisztelt Olvasó!

A radioaktív hulladék-kezelésnek mint cégünk legfőbb tevékenységének nélkülözhetetlen velejárója a folyamatosság és a megújulás. Mindkettő eredője tulajdonképpen a biztonság, a biztonságban tudás. A Radioaktív Hulladékokat Kezelő Kft. számára elengedhetetlen, hogy céljait szem előtt tartva eleget tegyen a jogszabályi előírásoknak, illeszkedjen a nemzeti politikához és programhoz, ugyanakkor figyeljen a kor követelményeire is. Ez utóbbiak arra készítetnek bennünket, hogy egyre hatékonyabban és egyre magasabb színvonalon végezzük feladatainkat.

Működtetjük a Nemzeti Radioaktív-hulladék Tárolót Bábaapátiban, a folyamatban lévő biztonságnövelő program mellett is zavartalanul üzemel a Radioaktív Hulladék Feldolgozó és Tároló Püspökszilágy és Kisémedi határán, a paksi atomerőmű kiégett fűtőelemeinek szükség szerint bővülő átmeneti tárolója, a KKÁT, rendre fogadja az elhasznált üzemanyag kazettákat, valamint folyik a nagy aktivitású radioaktív hulladékok végleges elhelyezésére szolgáló tároló telephelyének kutatása a Nyugat-Mecsekben.

A 2022-es év is bővelkedett kiemelkedően fontos és összetett feladatokban, és mivel tevékenységünk generációkon átível, ennek okán a jövő is tartogat számos jelentős megbízatást, melyeknek állunk elébe.

Köszönöm munkatársaim töretlen elhivatottságát, magas színvonalú munkavégzését!



Dr. Kereki Ferenc
ügyvezető igazgató



RADIOAKTÍV HULLADÉK FELDOLGOZÓ ÉS TÁROLÓ

Üzemeltetés

Az RHK Kft. által működtetett Radioaktív Hulladék Feldolgozó és Tároló (RHFT) 1976. december 22-én kezdte meg működését Kismémedi és Püspökszilágy közötti külterületen. A telephelyen végrehajtandó elsődleges feladat az intézményi eredetű, kis és közepes aktivitású hulladék átvétele, feldolgozása és tárolása. Ezek az anyagok ipari, mezőgazdasági és gyógyászati alkalmazások során, valamint izotópok gyártásakor, illetve felhasználásakor, a kísérleti- és tanreaktor üzemeltetésekor keletkeznek. A feldolgozott és kezelt hulladékok a telephely területén, típusuktól függően, a felszíni vagy a felszín közeli hulladéktároló medencékbe, beton köpennyel ellátott csőkutakba, illetve ideiglenes tárolókba kerülnek elhelyezésre.

A létesítmény üzemeltetésre történő átvételét az RHK Kft. 1998-ban végezte el, amelyen az elmúlt évek során a folyamatos fejlesztéseket és korszerűsítéseket hajtott végre a biztonságos működés fenntartása és fejlesztése érdekében. Az üzemeltetés törvényi feltételeinek biztosításához – a hazai szabályozásnak megfelelően – előre meghatározott időszakokként jelentéseket készít, amely alapján a működési engedély rendszeresen meghosszabbításra kerül.

Az elmúlt évben az RHFT két új hulladékátadó céget regisztrált, amelytől a hulladék beszállításra is került. Az év során tíz beszállítótól összesen ötven alkalommal került radioaktív hulladék a létesítménybe. A hulladékok közúti szállítását harminckét esetben Társaságunk végezte el, 2022-ben 1,44 tonna tömegű, 2,78 m³ szilárd hulladékot és 178 db zárt sugárforrást vettek át a tároló munkatársai. Így több mint 33 000 db zárt sugárforrást, 5 000 m³ szilárd és körülbelül tíz köbméter egyéb hulladékot tároltunk biztonságos körülmények között. A telephelyen elhelyezett anyagok teljes aktivitása ~222 TBq (terabecquerel) volt.



Az RHFT üzemeltetésének alapvető tevékenységeit – hulladékátvétel, -beszállítás, -kezelés és biztonságos elhelyezés – kiegészítik a sugárvédelmi, kibocsátás- és környezetellenőrzési, karbantartási, valamint őrzés-védelmi feladatok.

A telephely és környezetének radiológiai állapotát Társaságunk rendszeresen ellenőrzi, ez elengedhetetlen a biztonságos üzemeléshez. Az RHFT saját környezetvédelmi laboratóriumot működtet, amely 2022-ben is a hatóság által elfogadott program alapján végezte tevékenységét. Az év folyamán hatvankilenc mintavételi helyről közel kétszázhatvan mintát vettünk, és több mint 1 000 mérést végeztünk. Ezek a monitoring vizsgálatok azt mutatták, hogy a telephely környezetének radioaktivitása, miként az előző években, ekkor is az 1976-77-es alapszint értékeivel megegyező volt.

A felügyelő hatóságok 2022-ben is rendszeresen vizsgálták az RHFT tevékenységét: az Országos Atomenergia Hivatal (OAH) hét alkalommal tartott ellenőrzést. Működésünket ezek alapján ők is az előírásoknak megfelelőnek ítélték meg.

Annak érdekében, hogy az üzemeltetés a megváltozott jogszabályoknak, előírásoknak megfeleljen, 2016-ban elkészült az RHFT új Üzemeltetést Megalapozó Biztonsági Jelentése, amelyet az egységes üzemeltetési engedélykérelem elbírálása érdekében benyújtottunk a felügyelő hatóságnak. A benyújtott jelentés kapcsán - a törvényi előírásoknak megfelelően - az OAH a környező települések lakossága részére közmeghallgatást tartott, majd az egységes üzemeltetési engedélyt 2017-ben kiadta. A jogszabályi környezet és a telephely fejlesztése maga után vonja az Üzemeltetést Megalapozó Biztonsági Jelentés időszakos felülvizsgálatát, ezzel párhuzamosan az üzemeltetési engedély megújítását, amelyet Társaságunk 2019-ben elvégzett, a felügyelő hatóság pedig az új üzemeltetési engedélyt ez alapján kibocsátotta. Az engedélyben szereplő feladatokat az RHFT 2022-ben is folyamatosan végrehajtja és azokról jelentést készít.

2016-ban az RHK Kft. elkészítette az RHFT aktuális időszakos biztonsági jelentését, mellyel kapcsolatosan 2017-ben az OAH elvégezte az RHFT időszakos biztonsági felülvizsgálatát, majd ezzel kapcsolatban kiadta a lezáró határozatot. A határozatban szereplő előírások végrehajtását az RHFT 2022-ben is folytatta, azok megvalósításáról a felügyelő hatóságot folyamatosan tájékoztatta.



Beruházás és biztonságnövelés

Az RHFT telephelyének átvétele után az RHK Kft. egyik első fontos beruházása, a biztonságnövelő program részeként, egy átmeneti tároló létrehozása volt, amit az üzemi épület átalakításával oldottak meg szakembereink. A program első ütemében (2002-2005) megtörtént a telephely megnyitása utáni első korszerűsítés is, amely során az üzemi épületben átmeneti tárolóhelyek kerültek kialakításra. Az átmeneti tárolótér kialakítása a kezdeti időszakban idekerült hosszú élettartamú hulladékok miatt vált szükségessé, ekkor történt meg a további biztonságnövelő intézkedések megalapozása is.

A program második ütemében, 2009-ben fejeződött be az úgynevezett demonstrációs program, amelyben négy tárolómedence felnyitásával, tartalmának szelektálásával információ gyűjtés történt arra vonatkozóan, hogy a többi kamrával ugyanez a program megvalósítható-e, illetve, hogy ezzel a megoldással mennyi tárolóhely szabadítható fel. A program során a kitermelt, majd átválogatott hulladék tömörítve, újracsomagolva került vissza a tárolómedencébe, illetve az átmeneti tárolóba, így növelve a telephely biztonságát. A demonstrációs program végrehajtása során közel egy medencényi tárolóterületet került felszabadításra, ugyanakkor az átmeneti tárolóban, a korábban befejezett fejlesztéseknek köszönhetően, mind a hordós hulladék, mind az elhasznált sugárforrások elhelyezésére is lehetőség nyílt. A második ütem végén az intézményi kis és közepes aktivitású radioaktív hulladék fogadására az elkövetkezendő években is elegendő hely szabadult fel.

A program következő ütemében, a hosszas tervezés és engedélyezés után 2015-ben elkészültek a biztonságnövelő program végrehajtásához szükséges infrastruktúra kiviteli tervei, lezajlott a hatósági engedélyeztetés.



A kivitelezési munkálatokhoz szükséges építkezéshez (egy teljes medencesort lefedő, könnyűszerkezetes csarnok és a technológiai rendszerek kialakítása), illetve a benne folyó tevékenységhez az OAH kiadta a szükséges építési és átalakítási engedélyt is. Az építési tevékenységek 2018-ban történő végrehajtása után, az év végén elkészült a medencesorok lefedését biztosító új könnyűszerkezetes csarnoképület. Az épület befejezését követően az átalakítási engedély alapján elindult a belső konténment építése majd 2019-ben telepítették a kapcsolódó villamos és gépészeti berendezéseket is. Az év végéig megtörtént ezen rendszerek műszaki átadása-átvétele és üzembe helyezése is. A hulladékok kitermeléséhez szükséges munkakörnyezet monitorozásához és a kibocsátott aeroszolok ellenőrzéséhez szükséges rendszer kiépítése ezzel párhuzamosan 2020-ban befejeződött, a használatbavételi eljárás 2021 elején lezajlott. 2021-ben, a biztonságnövelő intézkedéssel összefüggésben megkezdődött az NRHT-ba történő hulladékcsomagok átszállításának előkészítése, a szükséges hatósági engedélykérelmek benyújtása. A tevékenységre vonatkozó engedélyt az OAH 2022-ben kiadta. A telephely üzemeltetése megkezdte az átszállítható hulladékcsomagok kiválogatását, minősítését és az átszállításukra való felkészülést. Üzembe helyezték a hulladékok kezeléséhez szükséges válogatóboxot és hulladéktömörítő berendezést, illetve elvégezték a munkavállalók elméleti és gyakorlati oktatását.

Az RHFT telephelyen üzemeltetett Hulladék Nyilvántartó Rendszert (HNYR) alkalmassá kellett tenni a kiszállítással érintett hulladékcsomagok telephelyi nyilvántartásból történő kivezetésére, valamint a hulladékcsomagok adatainak az NRHT telephelyen üzemelő HNYR számára történő átadására. A nyilvántartó rendszer üzembehelyezése 2022-ben befejeződött.

Elkészült az üzemi épület tetőszigetelés rekonstrukciója, valamint megújult a telephelyi úthálózat jelentős része. A 2022-re tervezett új, személyi sugárkapu beszerzés, az engedélyeztetés komplexitása és elhúzódása miatt 2023-ra tolódott.





NEMZETI RADIOAKTÍV- HULLADÉK-TÁROLO

Üzemeltetés

Az atomerőmű áramtermelésekor folyamatosan keletkezik kis és közepes aktivitású radioaktív hulladék is. A különféle védőfelszereléseknek, szerszámoknak, amelyek az atomerőmű területén szennyeződtek el, illetve a majdani leszerelésből származó ilyen típusú hulladéknak a végleges, biztonságos elhelyezésére épült a Nemzeti Radioaktív hulladék-tároló (NRHT) Bábaapátiban. A telephely felszíni egysége 2008 decembere óta üzemel, 2012. december 5-én pedig megnyílt a felszín alatti, végleges tároló első kamrája is.

2022. év a számok tükrében (év végi adatok):

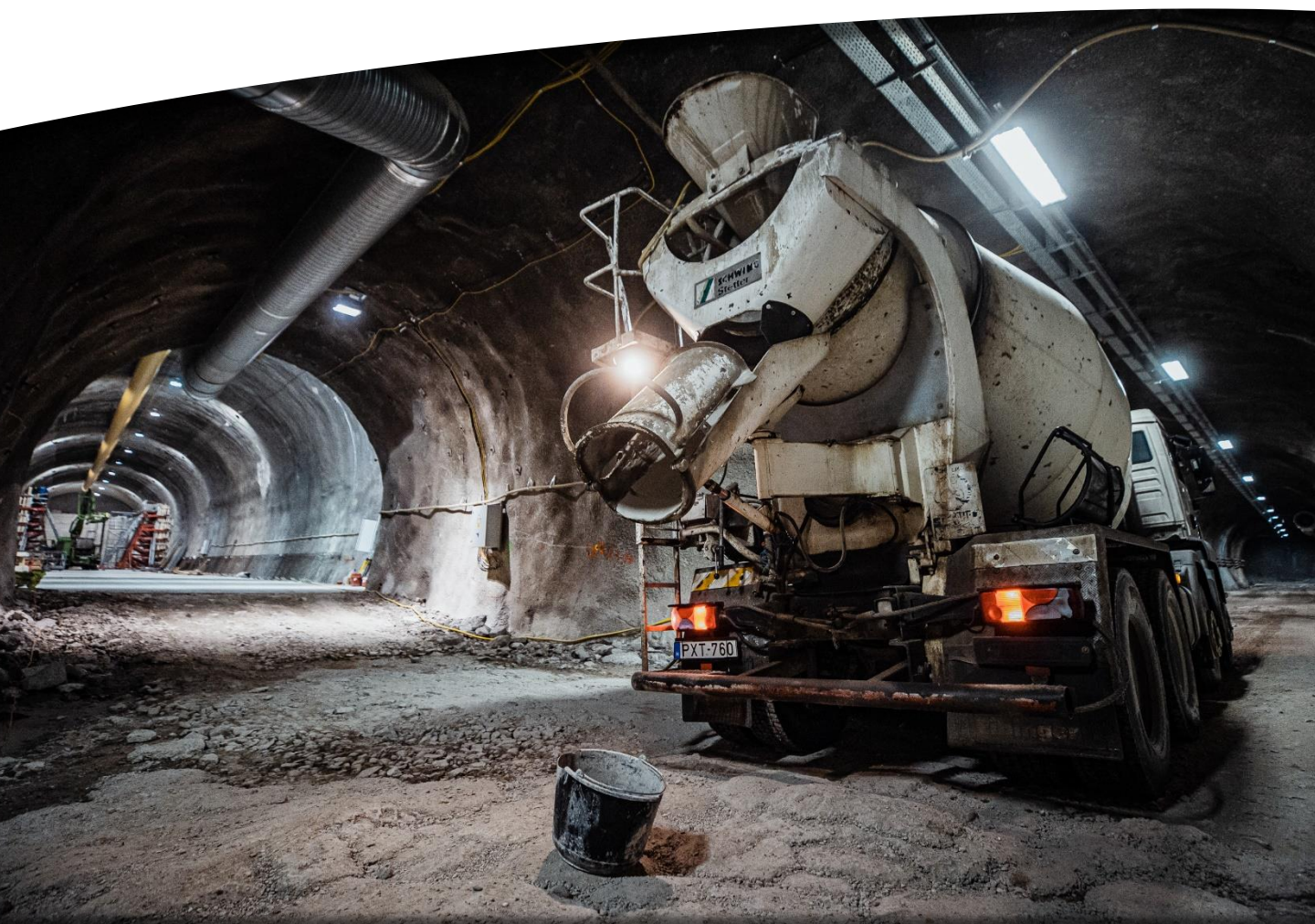
- A felszíni technológiai épületben tárolt hordók mennyisége 1701 db.
- Az I-K1 kamrában elhelyezett betonkonténerek száma 537 db, vagyis összesen 4833 db, 200 literes hordó került végleges helyére.
- A telephelyen tárolt összes beszállított hulladékos hordó mennyisége 6534 db.



A létesítmény üzemeltetése magába foglalja a gépészeti, villamos és informatikai technológiai rendszerek és berendezések üzemeltetését, a létesítmény-fenntartást, a radioaktív hulladék kezelést, a sugár-, tűz-, munka- és környezetvédelem feladatköreit, a személyi feltételek meglétét, továbbá adminisztratív vagy eljárásrendi intézkedések biztosítását.

A biztonságos üzemeltetés feltétele a rendszerek, rendszerelemek folyamatos rendelkezésre állása, az előforduló hibák szakszerű javítása, annak elvégzetése, a hibák minimalizálása. Az esetlegesen fellépő meghibásodások a létesítmény biztonságos üzemeltetésére hatást nem gyakoroltak, mivel a meghibásodott rendszer elemeket tartalékberendezésekkel vagy a biztonságos üzemmenethez szükséges operatív, műszaki és adminisztratív intézkedésekkel kiváltásra kerültek a javító karbantartás időtartamára.

A jelenleg is alkalmazott filozófiánk szerint a mélységben tagolt védelem, valamint a biztonság egyik alappillére a létesítmény, a rendszerek és rendszer elemek folyamatos ellenőrzése, és ennek nyomán az adott jelzésekre történő hatékony, gyors beavatkozás. Ehhez elengedhetetlen, hogy a telephelyen üzemelő rendszerek és rendszer elemek működését folyamatosan figyelemmel kísérjük és meghatározott ütemezés szerint karbantartsuk. A karbantartási célok a 2022. évben is maradéktalanul teljesültek, az üzemeltető szervezet megfelelő munkakoordinálásának és egyre bővülő tapasztalatainak köszönhetően. A létesítmény személyzete emellett rendszeresen részt vett mind sugárvédelmi, mind pedig az üzemviteli szakmai továbbképzéseken.



Lezárult a 2020 évben a Hatóság részére benyújtott, a „Bátaapáti Nemzeti Radioaktív hulladék-tároló (NRHT) üzemeltetési engedély iránti kérelme” tárgyú eljárás. Az RHK Kft. az üzemeltetési engedély kérelmét az intézményi eredetű radioaktív hulladékok egy részének NRHT-ba történő átszállítása és ott tervezett végleges elhelyezése miatt nyújtotta be az OAH-nak, melyhez 2021. januárjában a föld alatti kamrákban a vasbeton medencék szakaszos feltöltéséhez igazodó tevékenységek miatt, a tároló összekötő vágatában új ellenőrzött zónai be- és kilépési pont nyitására vonatkozó beadvány kiegészítés került benyújtásra. Az üzemeltetési engedély határozata 2022. március 18-i dátummal kiadásra került.

Várhatóan 2023 év közepén indul meg a kompakt hulladékcsomagok az MVM PA Zrt. telephelyéről, illetve 2023 év végén - az átvételi követelményeknek megfelelő - a hordozott hulladékcsomagok a püspökszilágyi Radioaktív Hulladék Feldolgozó és Tárolóból történő beszállítása az NRHT-ba.

Az RHK Kft. a jogszabályi előírások figyelembevételével 2021 évben elvégezte az NRHT több mint tíz évnyi üzemelési időszakát átölelő időszakos biztonsági felülvizsgálatát (a továbbiakban: IBF). A feladat az atomtörvény figyelembevételével, valamint a Korm. rendeletben rögzített követelmények, illetve a kiadott hatósági útmutató alapján – a hatósági értékelés szempontrendszerére tekintettel – került végrehajtásra. Az IBF során az NRHT biztonsága szempontjából meghatározó 12 vizsgálati témakörben témakörspecifikus értékelési feladatok lettek meghatározva és kidolgozva. Az eredményeket részletesen bemutató Időszakos Biztonsági Jelentés 2021. december 15. napján a Hatóság részére beküldte a társaság. Az OAH az IBF eljárás keretében hiánypótlásra kérte fel a Társaságot, mely teljesítésére az IBJ kötetek felülvizsgálata megtörtént, a kiegészített IBJ dokumentáció határidőre, 2022 szeptemberében benyújtásra került.



A biztonsági osztályba sorolt rendszerek állapota, a rendszerek, rendszerelemek megkövetelt teljesítménymutatói az üzemeltetés során megfelelőek voltak, a hozzájuk rendelt biztonsági funkciókat betöltötték. A 2022. év vonatkozásában kijelenthető, hogy az üzemeltetést, illetve annak biztonságát kedvezőtlenül befolyásoló meghibásodás egyik rendszerben sem történt.

Az üzemeltetés részeként folyamatos monitoring tevékenység is zajlik a tároló környezetében. A hatóságok mellett a hatóság által jóváhagyott terv alapján munkatársaink ugyancsak széleskörű sugár- és környezetvédelmi ellenőrzést folytattak 2022 évben is: a levegő-, víz-, iszap-, csapadék- és talajvizsgálat, valamint növényi, és állati eredetű minták begyűjtését, majd az adatok kiértékelését végezték el. A vizsgálatok képet adnak a telephely sugárzási viszonyairól, a személyzet esetleges sugárterheléséről, illetve a fióktelep környezetének lehetséges mesterséges eredetű radioaktív-anyag tartalmáról – így szükség esetén megfelelő intézkedések hozhatók, hogy a tároló biztonságosan üzemeljen.

Az NRHT környezetében végzett monitoring 2022. évben is azt mutatta, hogy a tárolóra megszabott szigorú radioaktív anyag kibocsátási korlátok folyamatosan, maradéktalanul teljesülnek. Az NRHT teljesítette a hatóság által előírt környezet- és kibocsátás-ellenőrzési, valamint sugárvédelmi feladatait, és eleget tett bejelentési kötelezettségeinek is. Ezt a hatóságok rendszeres vizsgálatai is megerősítették.

Összességében elmondható, hogy az NRHT tárgyi év során alapvetően a tervekben, biztonsági jelentésekben előirányozott, illetve a szabályzatokban, jogszabályokban, üzemeltetési engedélyben és egyedi hatósági határozatokban előírt feltételekkel és paraméterekkel üzemelt. Az NRHT telephely üzemeltetése biztonságos, így a hosszú távú üzemeltetés biztonsági garanciái adottak, az ahhoz szükséges feltételek maradéktalanul teljesülnek, illetve teljesíthetők.



Beruházás

Az NRHT hosszú távú működésének egyik alapfeltétele a telephely folyamatos bővítése, amelyet az Atomtörvény is előír. A bővítések ütemezetten zajlanak, azok irányvonalát Társaságunk közép és hosszú távú tervei határozzák meg.

A folyamatos üzemeltetés mellett 2013-ban megkezdődött egy új tárolási koncepció kidolgozása is, melynek célja, hogy a tárolókamrák hatékonyabb helykihasználásával a hulladéktárolást hosszú távon gazdaságosabbá tegye, miközben a biztonság a már megszokott magas színvonalon valósul meg. Ennek eredményeként a vasbeton konténeres elhelyezést a jövőbeli elképzelések szerint kompakt, fémkonténeres elhelyezés váltja fel. Az új rendszer szerint a 200 literes fémhordók négyesével kerülnek egy vékonyfalú, merevített fémkonténerbe. A hordók és a konténer fala közötti teret folyékony radioaktív hulladékkal kevert cementpép tölti majd ki, így a hézagok eddigi holt terét is ki lehet használni hulladéktárolás céljából. A kompakt hulladékcsomagokat a Paksi Atomerőműben fogják előállítani, a szállítást az RHK Kft. járművei végzik. Az I-K2 tárolókamrában kialakított vasbeton medencébe öt sorban, hat oszlopban kerülnek egymásra a konténerek.

Az új tárolási koncepció kidolgozásával párhuzamosan egy demonstrációs és egy kiegészítő vizsgálati program végrehajtásáról is döntés született. Míg az előző a tároló végleges lezárását illetően ad iránymutatást, addig az utóbbi a felszín alatti tárolóterek további bővítésére vonatkozó lehetőségeket térképezi fel.

A tárolási koncepcióváltás, valamint a vizsgálati programok végrehajtása szükségessé és indokolttá tette az NRHT létesítése kapcsán korábban érvényben lévő létesítési engedélyek módosítását. Ennek kidolgozása még 2013-ban megtörtént, a létesítési engedély aktuális módosítására (AMTD kiadására) 2014 nyarán került sor. A módosított létesítési engedély birtokában Társaságunk megkezdte a felszín alatti tárolóterek további bővítését (I-K3 és I-K4 tárolókamrák) és a vizsgálati programokat kiszolgáló vizsgálati kamra (3. vizsgálati kamra) és feltáró vágat (Nyugati feltáró vágat) kialakítását.

A felszín alatti tárolóterek bővítésére, a vizsgálati programok kiszolgálásához szükséges vizsgálati kamra és feltáró vágat kivitelezésére 2014-2016 között került sor. A felszín alatti tárolóterek robbantásos térkiképzéssel történő kialakítása (I-K3 és I-K4 tároló kamrák) megteremtette a lehetőséget az AMTD-ben foglalt, az új tárolási koncepció megvalósításához szükséges mérnöki szerkezetek megépítésére.



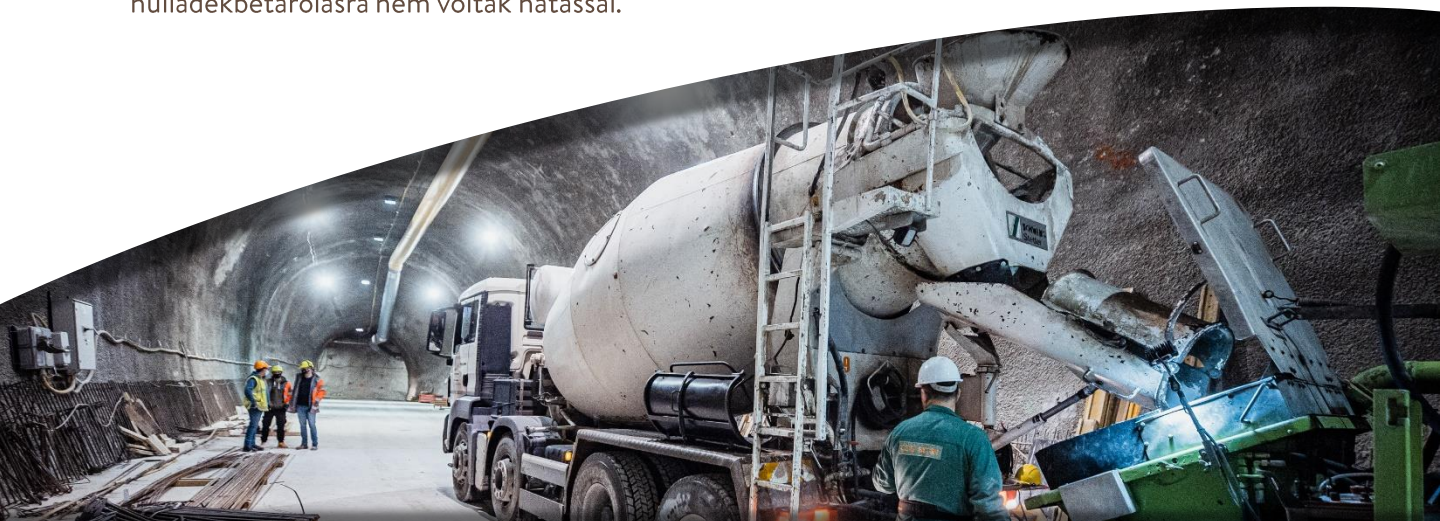
Az RHK Kft. a létesítési engedélyben foglaltak alapján elkészítette az I-K2 kamrában kialakítandó kompakt, fémkonténeres tárolást kiszolgáló vasbeton medence és ehhez kapcsolódóan a már üzemelő létesítmény technológiai rendszereinek bővítését megalapozó kiviteli terveket. 2015. évben megkezdődtek az NRHT bővítés következő ütemének kivitelezési munkái.

Ezzel párhuzamosan előkészítésre került az új hulladékbetárolási technológiát kiszolgáló gépek, berendezések, eszközök beszerzése, egyes esetekben pedig a korábbi hulladékbetárolást kiszolgáló gépek átalakítása. Ezen tevékenységek során a jogszabályi környezet megváltozásával, a 155/2014 (VI.30.) Korm. rendelet megjelenésével fokozottan együtt kellett működni az Országos Atomenergia Hivatal (OAH) – mint I. fokú engedélyező hatóság – képviselőivel.

Az I-K2 kamrát a radioaktív hulladékok elhelyezésére alkalmassá tevő beruházási-kivitelezési tevékenységek 2017. év végére befejeződtek, sikeresen megtörténtek az új hulladékbetárolási koncepciót kiszolgáló technológiai rendszer bővítések és üzembe helyezések. Az I-K2 tárolókamra üzembe helyezésének előkészítése során – a kivitelezésekkel és az eszközbeszerzésekkel párhuzamosan – az RHK Kft. lépéseket tett az I. kamramező további bővítésének, új tárolóterek létrehozásának vizsgálatára. Ennek keretében 2018 elején az OAH engedélyével 2 db kitekintő fúrás mélyült az ellenőrzött zónából. A kitekintő fúrások és a vágatok között szeizmikus átvilágításra került sor. Az új adatok 2019-ben információval szolgáltak az NRHT bővítési koncepciójának felülvizsgálatához.

A 2017 szeptemberben kiadott, meghosszabbított üzemeltetési engedélyben foglalt valamennyi feltételt az RHK Kft. 2020-ban zökkenőmentesen teljesítette, továbbá sikeresen elvégzésre került – az új típusú hulladéksomagok mozgatását a felszín alatti tároló kamrákban végző – HUBTEX targonca átalakítása. A sikeres inaktív komplex próba végrehajtásával az új típusú hulladéksomagok beszállításának és végleges elhelyezésének feltételei megteremtődtek az NRHT telephelyét illetően.

2019-ben az I-K3 kamrában létesítendő vasbeton medence kivitelezése és az ahhoz kapcsolódó technológiai rendszerek bővítése megkezdődhetett, majd folytatódott 2020-ban is. A kivitelezés közben egyes - a radiológiai gát részét képező - vasbeton szerkezetek kiviteli terveiben műszaki változtatásokat, kiegészítéseket kellett végrehajtani, melyek a kivitelezés tervezett ütemének módosítását követelték. Az ütemezés megváltozása mellett a radiológiai gát részét képező teljes vízszintes szerkezet (felületkiegyenlítő beton, kétrétegű aljzatbeton, vasalt fenéklemez) elkészült és megkezdődött a vasbeton falszerkezetek kivitelezése is. Az ütemezésben bekövetkező változások a kivitelezésre megkötött Vállalkozói szerződés módosítását ugyan magukkal vonták, de az NRHT-ban történő folyamatos és biztonságos hulladékbetárolásra nem voltak hatással.



A radioaktív hulladékok tárolásával kapcsolatban felmerült annak a lehetősége, hogy a jövőben a Püspökszilágyi telephelyen (RHFT) lévő radioaktív hulladék egy része átkerüljön a Nemzeti Radioaktív Hulladék-tárolóba, Bataapátiba, ezért az RHK Kft. döntött arról, hogy a hulladékbefogadás lehetőségét az üzemeltetési engedély tervezett, következő módosításával alapozza meg. Ennek érdekében 2020-ban elkészültek az üzemeltetési engedély módosítását megalapozó engedélyezési tervek. Az engedély módosítása során az RHK Kft. szem előtt tartotta a hulladék elhelyezés és a telephely tervezett, további bővítése során végzendő építési-kivitelezési feladatok összehangolt szervezési kérdéseit is, ennek érdekében pedig egy új, felszín alatti beléptetési pont kialakítását is előírányozta. Ennek elsődleges célja, hogy tehermentesítse a felszín alatti üzemi területet, (ellenőrzött zóna) a kamrák feltöltése során szükséges kiszolgáló építési feladatok, anyagbeszállítások végrehajtását illetően.

Az NRHT telephely további bővítési lehetőségét szem előtt tartva létesítési engedély módosítást készített elő az RHK Kft és benyújtotta azt 2021 évben.

Feltételesen radioaktív folyadékok gyűjtését szolgáló rendszer átalakítása és az öregedés kezelés feladatainak végrehajtása tárgyú kiviteli szerződés megkötésre került 2021-ben, ugyanakkor az alapanyagbeszerzési problémák miatti anyagihiány és a helyszíni üzemeltetési igények miatt a kivitelezés befejezése 2022-re tolódott.

2021-ben az I-K3 vasbeton medence és technológiai kivitelezése tárgyú építési beruházás projektben a szerkezetépítési munkák során előre nem látható többletfeladatok jelentkeztek, melyek indokoltá tették a kivitelezésre vonatkozó vállalkozói szerződés módosítását.



Az I-K2 kamra üzembe helyezését érintően a HNyR rendszer próbaüzeme 2022 évben befejeződött. A technológiai épület pincszintjén található, feltételesen radioaktív folyadékokat gyűjtő tartálpark átalakítása az üzemeltetési tapasztalatok alapján megtörtént. 2022-ben üzemeltetési engedélymódosításhoz kapcsolódóan az RHK Kft. egy felszín alatti beléptetési pontot alakít ki, mely lehetővé teszi az I-K2, az I. kamramező további tárolókamráinak (I-K3, I-N1, I-N2) szakaszos feltöltéséhez kapcsolódó építéstechnológiai tevékenységek (LEGIÖBLOK szakaszoló fal építés, réskitöltés, vasbeton födémkészítés, fűté tömedékelés) kiszolgálását. A felszín alatti beléptetési pont létesítése két ütemben történik, először az utak kerültek kiépítésre (2022-ben befejeződött) majd a beléptetési pont kialakítása következik, mely az I-K2 kamra szakaszos betárolása megkezdését követően az üzemeltetéshez kapcsolódó építéstechnológiai kiegészítő feladatok megindításának előfeltétele. (a tervfelülvizsgálat elkészült).

NRHT I-K3 kamrában tervezett vasbeton medence és kiszolgáló technológiai rendszerek bővítése építési projekt folytatásának előkészítését az RHK Kft. 2022 évben megkezdte, ennek első lépéseként egy átfogó vizsgálati program keretében független szakértői vizsgálatok elvégzésével, a felszín alatti terek légtechnikai adatainak monitorozásával, továbbá generáltervező bevonásával megindult a rendelkezésre álló engedélyezési- és kiviteli tervek felülvizsgálata. Ezen átfogó vizsgálati program részeként megkezdődött egy repedéskezelési technológia és kapcsolódó vizsgálati program kidolgozása is.





KIÉGETT KAZETTÁK ÁTMENETI TÁROLÓJA

Üzemeltetés

A Paksi Atomerőmű üzemeltetésének első éveiben a kiégett üzemanyagot a Szovjetunióba (később Oroszországba) szállították vissza, ottani feldolgozásra, illetve a visszamaradt hulladékot is ott tárolták. A Szovjetunió felbomlása után ez a gyakorlat ellehetetlenült, ezért döntés született arról, hogy az üzemanyagciklus zárására hazai alternatívát kell előkészíteni, amelynek első lépéseként megépült a Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolója.

A KKÁT 1997-ben kezdte meg működését, azóta folyamatosan, az üzemeltetéssel párhuzamosan zajlik a bővítés a mai napig, hogy az atomerőmű tárolási igényét mindig ki lehessen elégíteni. Az RHK Kft. 2002 óta a létesítmény üzemeltetője, de a technológiai berendezések operatív üzemeltetését az atomerőmű szakemberei végzik, akik részt vesznek a berendezések karbantartásában is, a Társaságunkkal kötött szerződés alapján.

A kiégett üzemanyag átszállítása az atomerőműből létesítményünkbe mindig kiemelt eseménynek számít, amit nagy körültekintéssel végzünk. A hatszög keresztmetszetű, 3,2 méter hosszúságú, 220 kilogramm névleges tömegű üzemanyag kazettákat 3-5 év „pihentetés” után szállítja át az erőműből egy tehervonat, speciális kialakítású, vízzel töltött konténerben.



A létesítményben az elhasznált fűtőanyag-kazettákat az átrakógép egyenként szárító berendezésbe helyezi, majd vastag falú, hermetikusan zárt, függőlegesen elhelyezkedő acél csövekbe tárolja őket. A tárolócsövek csaknem 2 méter vastag falazatú vasbeton kamrákban sorakoznak, így biztosítva a megfelelő árnyékolást a radioaktív sugárzás ellen. A kazettákat semleges (nitrogén) gázkörnyezet veszi körül a tárolócsövekben, viszont a természetes kéményhatás révén a levegő az acél csövek között folyamatosan áramlik a kamrákban. Így a termelődő hő a természetes huzathatással távozik. Ez a passzív hűtési rendszer folyamatosan működik.

Az Országos Atomenergia Hivatal (OAH) 2018 év végén kiadta az 1-24 kamrákra vonatkozó üzemeltetési engedélyt. Ezzel a tároló kapacitása 11 416 db tárolócső lett. A 2022 folyamán tervezett 360 db kazetta betárolását végrehajtottuk, így az év végéig összesen 10 567 db kazetta került a KKÁT-ba.

Az üzemeltetés és a karbantartás minőségét a létesítmény sugárzási jellemzői mutatják meg. A KKÁT belső sugárzási viszonyait az egyes helyiségek, a közlekedési útvonalak és az eszközök, valamint a berendezések állapota írja le. Ezek a jellemzők az előző évekhez hasonlóan stabilak voltak, a felületi radioaktív-szennyezettség értékei egyszer sem haladták meg a szigorú ellenőrzési szintet.

A KKÁT-ban komoly figyelmet fordítunk a kiégett üzemanyag fizikai védelmére is, ugyanis meg kell akadályozni, hogy illetéktelen kezekbe kerülhessen, jogszerűtlenül használhassák fel. A nukleáris anyagok fizikai védelmét a nemzetközi szervezetek is szigorúan ellenőrzik. A Nemzetközi Atomenergia Ügynökség (NAÜ), illetve az Euratom azt is figyeli, hogy hazánk betartja-e az Atomszorompó Egyezményben vállalt kötelezettségeit (ezt hívjuk „Safeguards”, vagy biztosítéki ellenőrzésnek). E vizsgálatok folyamán az ügynökség munkatársai az újonnan elhelyezett kazetták tárolócsöveit fém, illetve optikai plombákkal látják el, és ellenőrzik a telepített megfigyelő rendszereket is. 2022-ben összesen hat ilyen ellenőrzés zajlott az OAH, a NAÜ, illetve az Euratom szakembereinek közreműködésével. Az ellenőrzések során eltérést nem rögzítettek.



A telephely üzemeltetése minden tekintetben megfelel a jogszabályi előírásoknak, a hatóságokkal történő együttműködés gördülékeny. 2022-ben tovább folytatódott a KKÁT üzemeltetését szabályzó dokumentumok felülvizsgálata, amelyeket a létesítmény biztonságos működésének érdekében rendszeresen frissíteni kell.

A Baranya Megyei Kormányhivatal környezetvédelemmel foglalkozó szervei 3 alkalommal tartottak ellenőrzést, melyek során mindent rendben találtak.

A KKÁT Üzemeltetést Vizsgáló Bizottsága – amely a létesítmény működésével, karbantartásával és biztonságával kapcsolatos kérdésekkel foglalkozik – az év során több alkalommal ülésezett, és jóváhagyta a nukleáris biztonsági hatóságnak beküldött féléves jelentéseket is. A II. féléves jelentés értékelése az OAH-nál még folyamatban van.

2022 évben egy INES 1 esemény történt: júniusban a 22/7-es csőcsoport késedelmes feltöltése miatt az ÜFK 3.16 pontja sérült. Az esemény sem a környezetre, sem a személyzetre semmilyen hatást nem gyakorolt, ennek ellenére az RHK Kft. az eseményt INES 1 kategóriába sorolta és az OAH-nak bejelentette. Az esemény kivizsgálása befejeződött, a szükséges javító intézkedéseket megtettük.

Összességében elmondható tehát, hogy a KKÁT az üzemelése során továbbra is megőrizte világviszonylatban is kimagasló biztonsági színvonalát. Működése nem jelentett többletkockázatot a környezetében élő emberekre, a növény- és állatvilágra, a létesítményben dolgozó személyzet pedig biztonságos körülmények között látta el a feladatát.



Beruházás

A KKÁT moduláris rendszerben bővíthető, MVDS (moduláris, kamrás, száraz) típusú tárolólétesítmény, melynek a meglévő huszonnégy tárolókamrájában – az érvényes üzemeltetési engedély alapján – 11 416 fűtőelem-köteg átmeneti tárolására van lehetőség. A tároló legutóbbi bővítése 2018-ban zárult az OAH által kiadott üzembe helyezési engedéllyel.

A Központi Nukleáris Pénzügyi Alap felett rendelkező, Minisztérium által kiadott fedezetigazolás birtokában 2019-ben lefolytattuk a III. ütem 3. fázisban megépítendő tárolómodul kivitelezésére és műszaki ellenőrzési munkáira vonatkozó közbeszerzési eljárásokat, majd az eljárások eredményeképp aláírtuk a szerződéseket, és megkezdődött a KKÁT bővítése a 25-28. számú kamrát magába foglaló tárolómodullal.

A KKÁT folyamatban lévő bővítése (III. ütem 3. fázis) a korábbtól eltérő tárolókapacitással valósul meg. A korábbi 527 db helyett 703 db tárolóhely kerül kialakításra, kamránként változatlan kamraméretek mellett. Az új modul tartó- és épületszerkezeti felépítése megegyezik a III. ütem 2. fázisban létesült modullal (21-24. kamra). A növelt kapacitású kamrák kialakítása viszont, eltérő betöltő fedélzeti kialakítást, tárolócső árnyékoló lezárást és egyéb technológiai átalakításokat tettek szükségessé.

A kivitelezés 2020. év elején kezdődött a paksi telephelyen. A gépésztechnológiai rendszerelemek gyártásához szükséges acél alapanyag külföldi legyártása és beszerzése megtörtént, a gyártás jelentős része még folyamatban van, viszont több rendszerelem tekintetében – úgy, mint a betöltő fedélzeti elemek, vagy a tárolócső alátámasztó szerkezetek – az építéshelyszíni beépítés is megtörtént. Még 2021-ben elkészült a kamramodulokat, a levegő be- és kilépőjáratokat, valamint szellőzőkürtőt is magában foglaló felmenő vasbeton szerkezet. 2022-ben megtörtént a betöltő csarnok acélszerkezetének helyszíni szerelése, elkészült a betöltő csarnok tetőfedése, valamint a szellőzőkürtő lefedés elkészültével elérte a tárolómodul a környező terepszintről mért legmagasabb, 27,8 méteres magasságát.

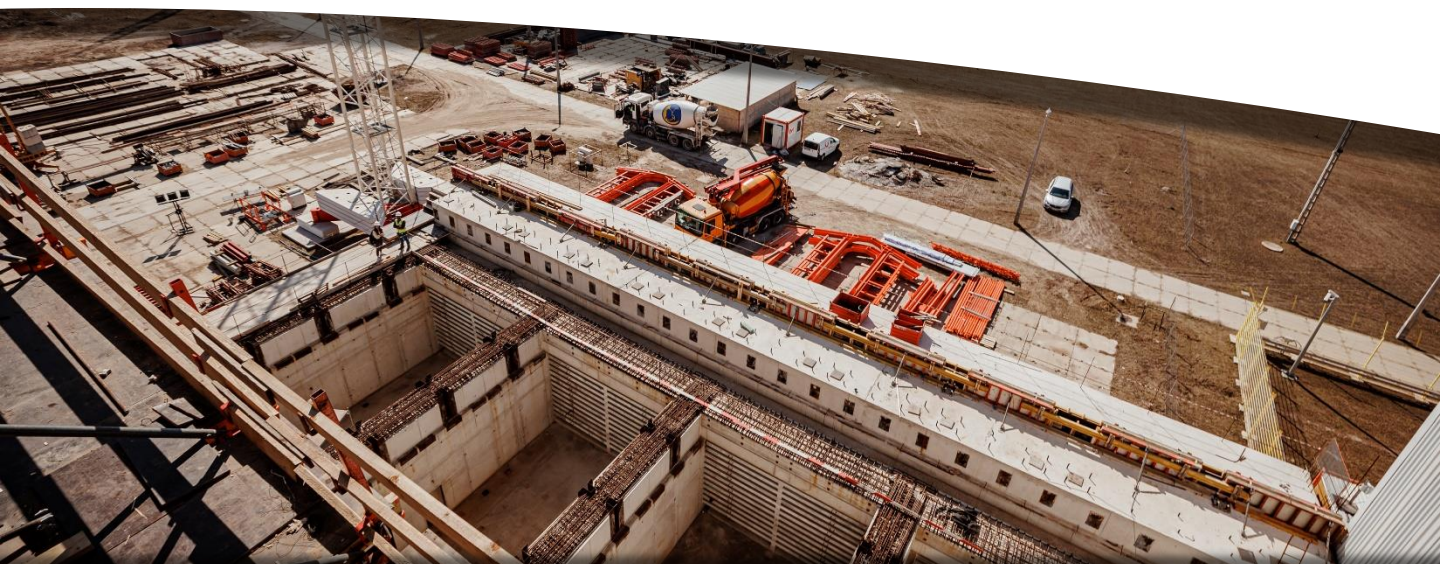


A KKÁT üzemelő rendszereivel és berendezéseivel kapcsolatban több műszaki átalakítás előkészítése, illetve megvalósítása jelentkező feladatként. A munka volumenét és átfutási idejét tekintve ezek közül a legjelentősebb a tárolócső monitoring rendszer fejlesztése teljes üzemelő - 1-24. számú kamrákat tartalmazó - kiépítésben.

A KKÁT őrzésvédelmi központ kiesésének esetére Tartalék Vezetési Pont létesítése szükséges NAÜ IPPAS misszió alapján előírt OAH határozatban rögzített, valamint jogszabályi kötelezettség teljesítése érdekében. A rendelkezésre álló hatósági engedélyek alapján, 2021-ben a biztonságtechnikai tervek felülvizsgálata megtörtént, a kivitelezés beszerzési eljárásának eredményhirdetése és a kivitelezés megkezdése 2023. III. negyedévben várható.

Az OAH 2021. március 12-én kiadta a felülvizsgált KKÁT tervezési alapfenyegetettségét. Az ennek való megfelelés és a fegyveres biztonsági őrségről, a természetvédelmi és a mezei őrszolgálatról szóló 1997. évi CLIX. törvény 1. § (1) bekezdés c) pontjában az atomenergiáról szóló 1996. évi CXVI. törvény (a továbbiakban: Atv.) 31. § (8) bekezdésében, a fizikai védelemről és a kapcsolódó engedélyezési, jelentési és ellenőrzési rendszerről szóló 190/2011. (IX. 19.) Korm. rendeletben (a továbbiakban: 190/2011. (IX. 19.) Korm. rendelet) 3. § (1) bekezdésében, valamint a 13. §-ában előírt feladatok ellátása miatt 2022-től létszámfejlesztés szükséges az őrség állományánál. A jelenlegi őrzésvédelmi központ épületének földszinti helyiségeinek átalakításával önmagában nem biztosítható elegendő alapterület a megnövekedett létszám fogadására, ezért a meglévő épület átalakítása és új kiszolgáló épület (a továbbiakban: FBŐ KÉP) építése válik szükségessé. Az FBŐ KÉP építésének engedélyezési és kivitelezési tervei elkészültek, a megvalósításhoz szükséges hatósági engedélyek beszerzése megtörtént.

A KKÁT telephelyén található beléptető és operatív irányító épület (a továbbiakban: BOIÉ) bővítésére 2018-ban lefolytatott közbeszerzési eljárás fedezethiány miatt eredménytelen lett. A KKÁT-val kapcsolatos feladatok bővülése, valamint az RHK Kft. egyéb feladatainak és tevékenységeinek szélesebb körűvé válása továbbra is szükségessé teszi egy többfunkciójú helyiségekkel, irodákkal, irat- és tervtárral ellátott új épület kialakítását, a KKÁT látogató- és irodaépület (továbbiakban: LÁTI) megépítését. Az elkészült engedélyezési dokumentáció birtokában lefolytatásra került az építési engedélyezési eljárás a LÁTI megépítésének érdekében.

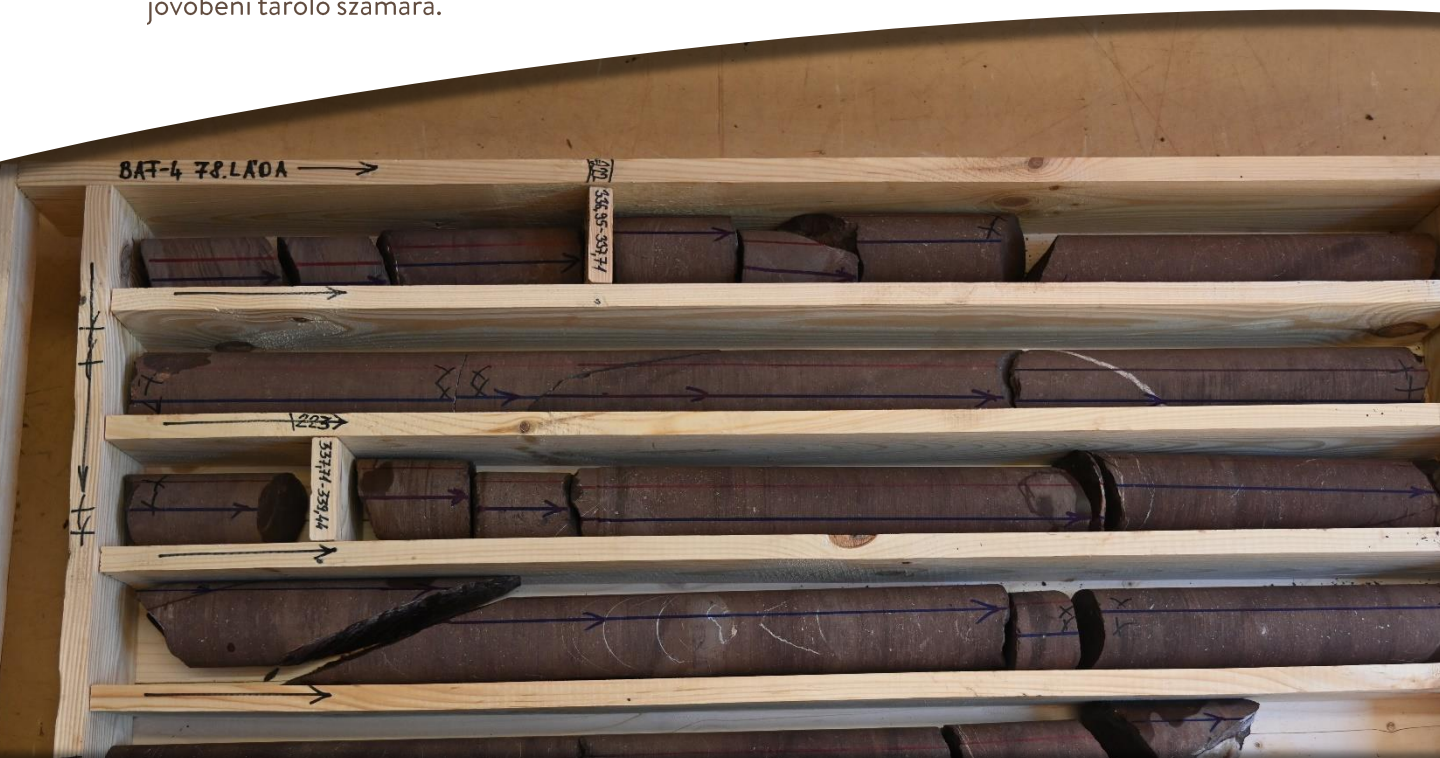




NYUGAT-MECSEKI KUTATÁSI PROGRAM

A radioaktív hulladékok kezelésének egyik legfontosabb kihívása a nagy aktivitású, valamint a hosszú élettartamú radioaktív hulladék kezelése és biztonságos végleges elhelyezése. A magyar szakmai-tudományos és politikai döntéshozók – összhangban a nemzetközi ajánlásokkal – biztonságos megoldásnak tartják az ilyen hulladékok végleges elhelyezését egy megfelelően kialakított mélységi geológiai tárolóban, többszörös (természetes és műszaki) gátrendszer alkalmazásával.

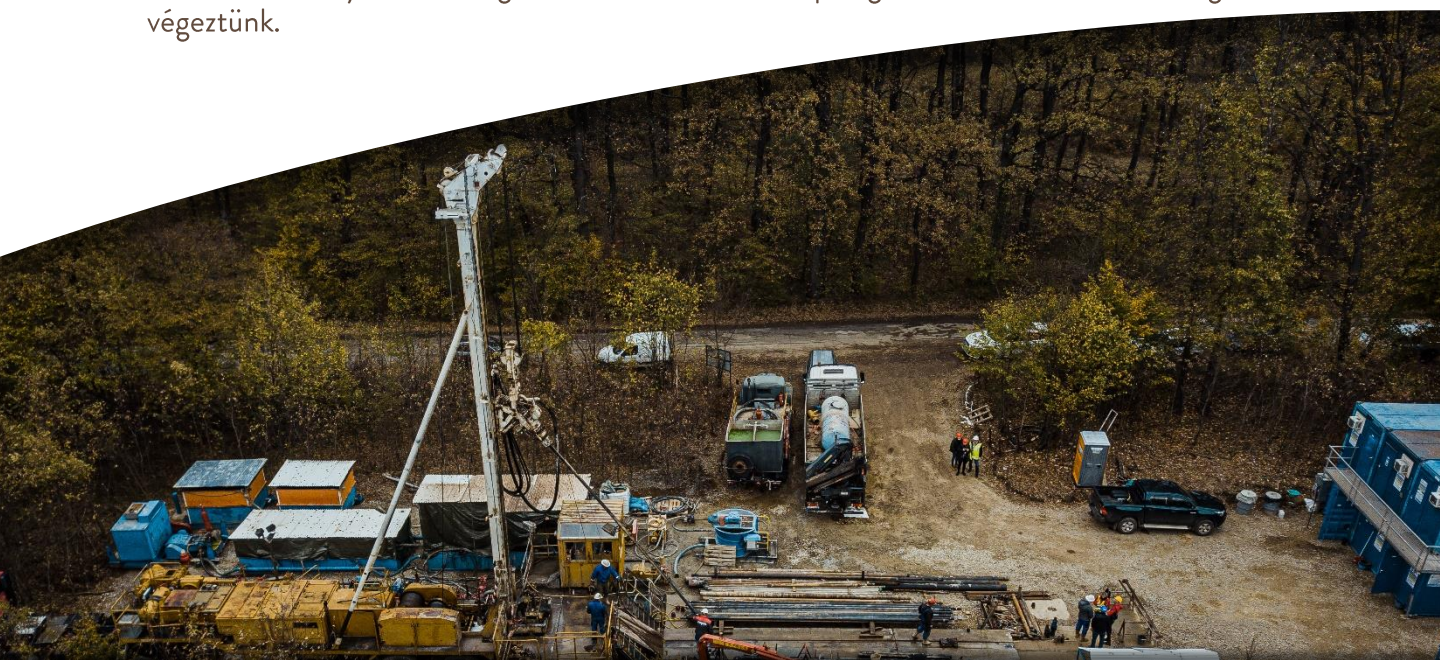
Egy mélységi geológiai tároló megvalósításához megfelelő befogadó kőzetkörnyezetet és kedvező tulajdonságokkal rendelkező telephelyet kell találni, majd meg kell tervezni a körülményekhez igazodó hulladékelhelyezési rendszert. A megfelelő befogadó képződmény kiválasztása azért fontos, mert egy mélységi geológiai tároló esetében a végső lezárás utáni időszakban a földtani környezetnek gyakorlatilag önmagában biztosítania kell a hosszú távú sugárvédelmi követelmények teljesülését. Ezért a telephely vizsgálatának, értékelésének legfontosabb része a földtani kutatás. Magyarországon a Nyugat-Mecsekben található Bodai Agyagkő Formációt (BAF) vizsgálják a szakembereink, mint potenciális befogadó kőzetet egy jövőbeni tároló számára.



A radioaktív hulladékok átmeneti tárolását vagy végleges elhelyezését biztosító tároló létesítmények biztonsági követelményeiről és az ezzel összefüggő hatósági tevékenységről szóló rendelet szerint a tároló létesítmény telephelyének vizsgálatához és értékeléséhez telephelykutatási keretprogramot kell kidolgozni és engedélyeztetni. A BAF telephelykutatási keretprogramját Társaságunk állította össze, és azt az Országos Atomenergia Hivatalhoz 2019. július 8-án kelt határozatával jóváhagyta. A keretprogram a nyugat-mecseki Bodai Agyagkő Formációban kialakítandó mélységi geológiai tároló létesítmény telepítéséhez szükséges kutatási, fejlesztési és demonstrációs tevékenységek középtávú tervét tartalmazza. A keretprogram önálló mellékletét képezi a földtani kutatási program, amelyben három, egymásra épülő felszíni földtani kutatási fázist jelöltünk ki. Az első kutatási fázis célja általános helyszínminősítés és a további kutatás célterületeinek rangsorolása, a második fázis végén a tervek szerint már kijelölhető lesz a tényleges telephely szűkebb környezete. A felszínről nyert földtani információk megerősítését – a nemzetközi jó gyakorlatot követve – egy felszín alatti kutatólaboratóriumban tervezzük elvégezni. A harmadik fázis már ennek a felszín alatti kutatólétesítménynek az előkészítését szolgálja. A felszín alatti kutatólaboratórium létesítésének megkezdése a 2030-as évek második felében várható.

A felszíni földtani kutatás során a megismerés legfontosabb létesítményei a mélyfúrások. A kutatófúrások tervezett mélységét az adott fúrás célja, valamint az előzetesen rendelkezésre álló földtani ismeretek alapján határozzák meg. A földtani gát védelme érdekében a mélyfúrásokat Társaságunk úgy telepíti, hogy azok ne érintsék közvetlenül a tároló kialakítására potenciálisan alkalmas elhelyezési zóna központi részét, hanem annak a peremére kerüljenek. E szempontok figyelembe vételével jelöltük ki a 2020–2021-ben lemélyített három mélyfúrás helyszínét is, amelyekre az építési engedélyeket már korábban megszerezte az RHK Kft.

A Kővágószőlősről Hetvehelyre vezető műút mellett, Boda külterületén egy 845 méter mély (BAF-3) és egy 1319 méteres (BAF 3A) fúróluk mélyült. A harmadik kutatófúrást (BAF-4) Bükkösdön, Szentdomján közelében alakítottuk ki, amelynek záró talpmélysége 901 méter lett. A fúrólukokban helyszíni geofizikai, geotechnikai és hidrogeológiai mérések történtek, a kinyert fúrómagokból és a vízmintákból pedig számos laboratóriumi vizsgálatot végeztünk.



2022-ben elkészült az új mélyfúrások dokumentáló és értékelő jelentése. Mind a három fúrásba ún. többpakkeres észlelőrendszert telepítettünk, amely lehetővé teszi a fúrólukak elkülönített szakaszain a mélységi vizek nyomásviszonyainak hosszú távú megfigyelését, ezáltal a felszín alatti víz szivárgási irányának a meghatározását.

A fúrásokból nyert információ térbeli kiterjesztését biztosítják többek között a szeizmikus mérések, amelyek során a felszínről nagyméretű vibrátorokkal vagy robbantással rezgéshullámokat gerjesztenek, a mérési vonalakon elhelyezett érzékelőkkel, geofonokkal pedig rögzítik a föld mélyéből visszaverődő hullámok beérkezését. A kapott adatok értelmezésével vizsgálható a szeizmikus hullámok terjedése a földkéregben, meghatározható a hullámok visszaverődését és szóródását okozó határfelületek és szerkezetek elhelyezkedése.

2022 legjelentősebb földtani kutatási eseménye a nagyfelbontású 3D szeizmikus reflexiós mérés kivitelezése volt, amelyre a Baranya Megyei Kormányhivatal Bányászati Osztálya által 2019-ben kiadott engedély alapján került sor. A méréseket az RHK Kft. megrendelésére a lengyel Geofizyka Toruń cég végezte világszínvonalon. A szeizmikus mérések Boda környezetében egy 49 km²-es területet öleltek fel. A tevékenység során szoros kapcsolatot tartottunk a területhasználókkal, a lehető legkisebb zavarásra törekedve. A mezőgazdasági területeken szükségszerűen okozott taposási károkat az RHK Kft. megtérítette. A szeizmikus mérések kiváló eredménnyel zárultak: sikerült pontosítani a BAF települési viszonyait és tisztázni a fő tektonikai szerkezetek helyét a kutatási terület központi részén.

Társaságunk 2022-ben is folytatta a Nyugat-Mecsekben a korábban kialakított monitoring rendszer üzemeltetését. Ennek feladata a környezeti alapállapot felmérése, a földtani és elsősorban vízföldtani jellemzők megismerése, a geodinamikai folyamatok megértése és felmérése. Bodán és Hetvehelyen 2014 végétől meteorológiai állomást üzemeltetünk a területre jellemző klímparaméterek meghatározására. 2022-ben az RHK Kft. 10 db figyelőkút vízszintváltozását észlelte automata műszerrel folyamatosan, és 11 db figyelőkút vízszintjét ellenőriztük rendszeres kézi vízszintméréssel a nyugat-mecseki vízföldtani monitoring keretében.



Az RHK Kft. 2022-ben számos elemzést, értékelést indított, amelyek segítik a BAF kutatási terület földtani alkalmasságának megítélését. Így foglalkozunk a nyugat-mecseki mészkőterületek barlangjainak, üregeinek fejlődéstörténetével, pontosítjuk a földtani képződmények rétegsorát, értékeljük az egykori mecseki uránércbányászat során megismert szerkezeti és vízföldtani adatokat. Az USA-ban speciális klórizotóp vizsgálatokat végeztünk a nagyon idős – több tízezer éves – felszín alatti vizek korának meghatározására. 2022-ben megkezdtük a tároló felszíni telephelyének és a felszín alatti térrészek kialakításának előzetes tervezését, amelynek fő célja a létesítéshez szükséges költségek pontosítása, illetve a további földtani kutatás során vizsgálandó jellemzők, folyamatok, követelmények kijelölése.

A BAF nagyon pozitív földtani tulajdonságai ellenére nem lehet kizárni azt, hogy a kutatások alapján a Nyugat-Mecsekben nem sikerül igazolni a BAF alkalmasságát. Ezért fontos, hogy legyen elképzelésünk egy alternatív befogadó képződménnyel kapcsolatban. A 2000-ben elvégzett országos értékelés szerint az Észak-Magyarországon nagy területen elterjedt Kiscelli Agyag Formáció (KAF) is kiváló tulajdonságokkal rendelkezik egy mélységi geológiai tároló befogadására. 2022-ben az RHK Kft. összegyűjtötte, rendszerezte a Kiscelli Agyagra vonatkozó újabb adatokat, nem csupán egy bányászati módszerekkel kialakítandó tároló, hanem a mélyfúrásokban történő hulladékelhelyezési koncepció megvalósíthatósága szempontjából is.





KOMMUNIKÁCIÓS TEVÉKENYSÉG

Az atomenergiáról szóló 1996. évi CXVI. törvényi kötelezettségekkel összhangban elengedhetetlen a rendszeres információ biztosítása a radioaktív hulladék kezelésével és elhelyezésével összefüggő minden tevékenységről és a meghozott intézkedésekről. Ez nem csak az információk közreadását kell, hogy jelentse, hanem az érdemi párbeszéd kialakítását a tevékenységünkkel érintett területek lakosságával.

Különösen fontos feladat a széleskörű társadalmi közmegegyezés és támogatás megszerzése a hulladékok biztonságos elhelyezésének megvalósításához. A hazai és nemzetközi tapasztalatok egyaránt azt mutatják, hogy a radioaktív hulladékok végső elhelyezésének megoldásához elengedhetetlen a lakosság, az érintett közösségek Társaságunk felé érkező támogatása, melynek megszerzése folyamatos és célirányos munkát igényel.

Társaságunk kommunikációs tevékenységének alapvető célja a programjainkkal érintett lakosság bizalmának és befogadó készségének megszerzése, megtartása és további erősítése annak érdekében, hogy a már üzemelő és a tervezett létesítmények hosszú évtizedeken át biztonsággal szolgálják az országot. Kiemelt jelentőséget tulajdonítunk a helyi lakossággal, a helyben működő önkormányzati társulásokkal folytatott kapcsolatépítésnek, kapcsolattartásnak, párbeszédnek.



A kommunikációs programunk megvalósítása háromszintű: kommunikáció az általános közvéleménnyel, speciális csoportokkal, illetve a tárolót befogadó és annak létesítésére alkalmasnak vélt területek önkormányzatával és a helyi lakossággal. Az atomtörvény adta lehetőségeket kihasználva Társaságunk nemcsak a saját kommunikációs eszközeivel tájékoztatja az érintetteket, hanem ellenőrzési és információs célú önkormányzati társulások segítségével is.

A három telephelyünkhöz és a kutatási területhez tartozó társulások az alábbiak:

TÁRSULÁS	ÉRINTETT LÉTESÍTMÉNY, TERÜLET	TELEPÜLÉSEK SZÁMA
Társadalmi Ellenőrző, Információs és Településfejlesztési Társulás (TEIT)	Kiegészítő Kazetták Átmeneti Tárolója	16
Társadalmi Ellenőrző Tájékoztató Társulás (TETT)	Nemzeti Radioaktív Hulladék-tároló	8
Izotóp Tájékoztató Ellenőrző Társulás (ITET)	Radioaktív Hulladék Feldolgozó és Tároló	10
Nyugat-Mecseki Társadalmi Információs Ellenőrzési és Településfejlesztési Önkormányzati Társulás (NYMTIT)	Nyugat-mecseki kutatási terület	11

A radioaktív hulladék-kezelés generációkon átívelő feladat, így Társaságunk nagy hangsúlyt fektet arra, hogy minden korosztályt megszólítson. Ehhez elengedhetetlen, hogy a kommunikációs eszközök és lehetőségek minél szélesebb skáláját felvonultassuk.

A nyomtatott információs anyagokra nagy hangsúlyt fektetünk. Ennek legfőbb oka, hogy a tevékenységünkkel érintett lakosság számára az elsődleges tájékoztatói lehetőséget a Társulások gondozásában megjelenő térségi újságok nyújtják. Mind a 4 társulás 6 számban jelentette meg saját lapját 2022-ben, amelyekbe Társaságunk szakmai anyagokat biztosított.

Cégünk évi 4 alkalommal jelentette meg Hírlevelét, melyekben az elmúlt hónapok tevékenységéről számolunk be az olvasóknak. Elektronikus hírlevelünkre bárki feliratkozhat, illetve honlapunkon is megtalálhatók, akárcsak a tevékenységünket és fióktelepeinket bemutató kiadványaink, amelyeket időszakosan frissítünk.



Honlapunkon (www.rhk.hu) mindig naprakész információk találhatóak, illetve a Youtube-on is megtalálhatók tevékenységünket bemutató videóink, magyar és angol nyelven egyaránt. Továbbá cégünk a közösségi média platformon is megjelent.

A Társulásokkal együttműködve hagyományosan fizika-kémia versenyeket és gyermekvetélkedőket szervezünk, melyeken egy alkalommal online, a továbbiakon személyes jelenléttel vehettek részt a gyerekek. A fiatalok kiemelt célközönség számunkra, így ezeken felül, fizika óra keretein belül több iskolába is ellátogatunk, ahol a gyerekek előadást hallgattak meg tevékenységünkről.

Szintén a helyi érdeklődőket szolgálta ki az NRHT-ban megrendezett Nyílt Napunk, amely során lehetőséget biztosítottunk arra, hogy akár a föld alatti tárolókamrákat is megtekintsék a résztvevők. Társrendezvényként gyermeknapot tartottunk, ahol a legkisebbeknek is próbáltunk játékos formában információt átadni tevékenységünkről.

Elengedhetetlen, hogy a tevékenységünkkel érintett települések vezetői mindig tisztában legyenek az éppen aktuális feladatainkkal, így bármikor rendelkezésükre állunk, ha kérdés merül fel részükről.

A Társulások cégünkkel összefogva szakmai napot szokott tartani az érdeklődő lakosság számára, melyen rangos előadók prezentálnak a radioaktív hulladékkezelés témájában.



Mindezek mellett negyedévente tájékoztató fórumot tartunk a társulási tagoknak, ahol összegezzük az aktuális időszakban elvégzett munkánkat, ezen tevékenységgel is erősítve a nyitottságunkat és segítve az aktualitások célközönséghez való eljutását.

2022-ben is összesen 16 negyedéves tájékoztatót tartottunk, melyeken 12 alkalommal személyes jelenléttel vettünk részt, és 4 alkalommal írásbeli anyaggal biztosítottunk az információcserét.

Emellett nyílt kommunikációnkat bizonyítandó, hogy a Társulások tagtelepülései Ellenőrző Csoportot, Bizottságot működtetnek. Az ellenőrzést végző tagok 2022-ben is megtekintették a telephelyeinken zajló beruházási és üzemeltetési munkát is.

A legnagyobb számban paksi látogatótermünkön és bátaapáti látogatóközpontunkon keresztül értük el az érdeklődőket. Bátaapátiban felszíni és felszín alatti teremmel várjuk az érdeklődőket, ahol a modern eszközök és a gránitban kialakított keresztvárat nyújt lehetőséget megismerni az itt folyó munkát. A paksi bemutatóteremben kihelyezett tablók mutatják be az RHK Kft. tevékenységét és a kiállított terepasztal teszi élményszerűvé a látogatásokat. A tavalyi évben körülbelül 1500 látogatót fogadtunk.



GAZDÁLKODÁS

A Magyarország 2022. évi központi költségvetéséről szóló 2021. évi XC. törvény határozta meg a Központi Nukleáris Pénzügyi Alapból finanszírozható fő előirányzatok csoportjait és az azokra fordítható összegeket. A KNPA Szakbizottsága jóváhagyásra vonatkozó javaslatának figyelembevételével az Alap felett rendelkező miniszter 2022. december 16-án hagyta jóvá az éves Munkaprogramot.

A Társaság 2022. évi Üzleti Tervét a tulajdonosi jogokat gyakorló Magyar Nemzeti Vagyonkezelő Zrt. május 25-én fogadta el. Az RHK Kft. tevékenységének finanszírozása döntően a Központi Nukleáris Pénzügyi Alapból kapott támogatásból történt.

Az RHK Kft. 2019-ben csatlakozott az un. EURAD projekt konzorciumához, mely szerződés alapján előlegként kisebb összegű támogatást kapott a projektben való munkák megvalósításával kapcsolatban felmerült kiadások fedezetére.

2022. december 1-től a tulajdonosi jogokat az Energiaügyi Minisztérium látja el.

A Központi Nukleáris Pénzügyi Alap 2022. évi módosított bevételi előirányzata 62,3 milliárd Ft volt, a tényleges teljesítés 68,6 milliárd Ft-ban realizálódott. A tényleges kiadások összege 22,6 milliárd Ft volt. A bevételek és a kiadások különbözete az Alapban hosszabb távon jelentkező költségek fedezetére szolgál. A Központi Nukleáris Pénzügyi Alapnak a Magyar Államkincstárnál vezetett számláján a megtakarítás összege 2022. év végén 479,5 milliárd Ft volt.



		2022. évi terv	2022. évi tény
	Megnevezés	Terv összesen	Tény összesen
		E Ft	E Ft
01	Belföldi értékesítés nettó árbevétele	10	26
02	Exportértékesítés nettó árbevétele	0	0
I.	Értékesítés nettó árbevétele (01+02)	10	26
II.	Aktivált saját teljesítmények értéke	179 373	163 531
III.	Egyéb bevételek	10 201 201	9 661 441
05	Anyagköltség	415 438	474 154
06	Igénybevevett szolgáltatás értéke	2 515 145	2 342 901
07	Egyéb szolgáltatások értéke	729 470	730 893
09	Eladott (közvetített) szolgáltatások értéke	0	18
IV.	Anyagjellegű ráfordítások (05+06+07+09)	3 660 053	3 547 965
10	Béreköltség	2 460 976	2 405 080
11	Személyi jellegű egyéb költség	699 217	705 629
12	Bérfárulékok	418 078	397 841
V.	Személyi jellegű ráfordítások (10+11+12)	3 578 271	3 508 550
VI.	Értékcsökkenési leírás	2 316 128	2 230 487
VII.	Egyéb ráfordítás	826 122	532 219
A	Üzemi (üzleti) tevékenység eredménye (I+II+III-IV-V-VI-VII)	10	5 776
VIII.	Pénzügyi műveletek bevételei	0	378
IX.	Pénzügyi műveletek ráfordításai	0	830
B	Pénzügyi műveletek eredménye (VIII-IX)	0	-451
C	Szokásos vállalkozási eredmény (+A+B)	10	5 325
X	Adófizetési kötelezettség	0	0
D	Adózott eredmény (+C-X)	10	5 325



ÉVES JELENTÉS 2022



RHK

RADIOAKTÍV HULLADÉKOKAT KEZELŐ
KÖZHASZNÚ NONPROFIT KFT.