



Országos Atomenergia Hivatal

F1.39. sz. útmutató

Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolója Időszakos Biztonsági Felülvizsgálata

Verzió száma:

2.

Dokumentum lezárva:

-

Kiadta:

Kádár Andrea Beatrix
az OAH elnöke
Budapest, 2026

A kiadvány beszerezhető:
Országos Atomenergia Hivatal
Budapest

ELŐSZÓ

Az atomenergia békés célú, biztonságos alkalmazására vonatkozó legmagasabb szintű szabályozást az atomenergiáról szóló 1996. évi CXVI. törvény (a továbbiakban: Atv.) tartalmazza.

A nukleáris létesítményekre vonatkozó részletes biztonsági követelményeket a nukleáris létesítmények nukleáris biztonsági követelményeiről és az ezzel összefüggő hatósági tevékenységről szóló 1/2022. (IV. 29.) OAH rendelet (a továbbiakban: Rendelet) és annak mellékletei, a Nukleáris Biztonsági Szabályzatok (a továbbiakban: NBSZ) határozzák meg.

Az Atv. 9. § (5) bekezdésében, valamint a Rendelet 3. § (3) bekezdésében szereplő feladat- és hatáskörében a Rendeletben foglalt követelmények teljesítésének módszerére az Országos Atomenergia Hivatal (a továbbiakban: OAH) ajánlást tartalmazó útmutatót adhat ki. Az útmutatókat az OAH a honlapján közzéteszi.

A Rendelet 3. § (4) bekezdése alapján, ha a kérelmező a nukleáris biztonsággal összefüggő engedély iránti kérelmét az útmutatókban foglaltak szerint terjeszti elő, továbbá, ha az engedélyes a nukleáris biztonsággal összefüggő tevékenységét az útmutatókban foglaltak szerint végzi, akkor az OAH a választott módszert a nukleáris biztonság követelményei teljesítésének igazolására alkalmasnak tekinti, és az alkalmazott módszer megfelelőségét nem vizsgálja.

A Rendelet 3. § (5) bekezdése alapján az útmutatókban foglaltaktól eltérő módszerek alkalmazása esetén az OAH az alkalmazott módszer helyességét, megfelelőségét és teljeskörűségét részleteiben vizsgálja.

A jelen útmutató az engedélyesek önkéntes alávetésével érvényesül, nem tartalmaz általánosan kötelező érvényű normákat. Az útmutató nem tekinthető hivatalos jogértelmezésnek. A jogértelmezés a jogalkalmazó mindenkori feladata és felelőssége, ezért a jelen útmutatóban leírtak kizárólag szakmai álláspontnak tekinthetők, nem használhatók fel jogértelmezésként peres vagy közigazgatási eljárás során.

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS	6
1.1. Az útmutató tárgya	6
1.2. Vonatkozó jogszabályi rendelkezések	6
2. FOGALOMHASZNÁLAT ÉS RÖVIDÍTÉSEK	12
2.1. Fogalomhasználat	12
2.2. Rövidítések	12
3. AZ IBF VÉGREHJÁTÁSÁRA VONATKOZÓ AJÁNLÁSOK	13
3.1. Az IBF folyamata	13
3.2. A felülvizsgálati folyamat ütemezése	14
3.3. A referencia-időpont meghatározása	15
3.4. A felülvizsgálat során figyelembe veendő követelmények és vizsgálatuk	15
3.5. A hiányosságok azonosítása és értékelése	16
3.6. A dokumentálásra vonatkozó ajánlások	17
3.6.1. Szerzők	19
3.6.2. Verziók	19
3.6.3. Szövegszerkesztés, adathordozók	19
3.6.4. Hivatkozások	19
3.7. Az IBF végrehajtására vonatkozó módszertani dokumentum	19
3.8. A felülvizsgálati témakörök szerinti vizsgálatok tartalma	20
3.8.1. Főkötet (0. kötet)	20
3.8.2. A KKÁT tervét, tényleges műszaki állapotát és leszerelési tervét értékelő kötet	22
3.8.3. A rendszerelemek minősítését és a minősített állapot fenntartását értékelő kötet	24
3.8.4. Az öregedéskezelést értékelő kötet	25
3.8.5. Biztonsági elemzések és veszélyeztető tényezők elemzése értékelő kötete	25
3.8.6. A biztonságos üzemeltetés jellemzőit és a saját tapasztalatok hasznosítását értékelő kötet	28
3.8.7. Más létesítményekből származó tapasztalatok, a tudományos és a kutatás-fejlesztési eredmények hasznosítását értékelő kötet	30
3.8.8. Az eljárásokat értékelő kötet	31
3.8.9. A szervezetet, az irányítási rendszert és a biztonsági kultúrát értékelő kötet	32
3.8.10. Az emberi tényezőt értékelő kötet	34
3.8.11. A baleset-elhárítási felkészültséget értékelő kötet	35
3.8.12. A környezet sugárterhelését és a lakosság sugárvédelmét értékelő kötet	37

3.8.13.	A munkavállalók sugárvédelmét értékelő kötet	38
---------	--	----

MELLÉKLET: AZ EGYES ÉRTÉKELŐ KÖTETEK TARTALMÁRA ÉS A		
DOKUMENTÁLÁS SZINTJÉRE VONATKOZÓ AJÁNLÁSOK		40

TERVEZET

1. BEVEZETÉS

1.1. Az útmutató tárgya

Az útmutató ajánlásokat tartalmaz a Kiegészített Kazetták Átmeneti Tárolója (továbbiakban: KKÁT) 1.2 fejezet szerinti jogszabályi rendelkezéseknek megfelelő időszakos biztonsági felülvizsgálata végrehajtására és - összhangban az NBSZ 1.7.3.1000. pontja szerinti követelménnyel - az Időszakos Biztonsági Jelentés összeállítására.

1.2. Vonatkozó jogszabályi rendelkezések

Az Atv. vonatkozó rendelkezései:

„9. § (3) Az engedélyesnek és az atomenergia-felügyeleti szervnek

a) a nukleáris létesítmények nukleáris biztonságát, a nukleáris biztonsági követelmények teljesítését, a kockázat mértékét az üzemeltetési engedély hatályba lépését követően a teljes üzemidő alatt,

[...]

Időszakos Biztonsági Felülvizsgálat keretében – figyelembe véve az üzemi tapasztalatokat és a biztonsággal kapcsolatos új ismereteket – rendszeres időközönként teljesszűrt elemzésre, értékelésre kell.”

„17. § (2) Az atomenergia-felügyeleti szerv hatáskörébe tartozik:

10. az Időszakos Biztonsági Felülvizsgálat végrehajtása, a további üzemeltetés feltételeinek meghatározása, és a szükséges intézkedések végrehajtásának elrendelése a felülvizsgálat eredménye alapján, illetve az Időszakos Biztonsági Jelentés által, valamint az Időszakos Biztonsági Felülvizsgálat keretében azonosított eltérés jóváhagyása;”

A Rendelet vonatkozó rendelkezései:

„19. § (1) A nukleáris létesítmény Időszakos Biztonsági Jelentését a nukleáris biztonsági hatóság felülvizsgálja, és a 40. § szerint határozatot hoz.”

„40. § (1) A nukleáris biztonsági hatóság a nukleáris létesítményben tízévenként Időszakos Biztonsági Felülvizsgálatot végez. Az Időszakos Biztonsági Felülvizsgálat célja annak vizsgálata, hogy a nukleáris létesítmény az engedélyezés alapjával összhangban üzemel-e. Az Időszakos Biztonsági Felülvizsgálatot a nukleáris biztonsági hatóság határozattal zárja le, amelyet első felülvizsgálat esetében az üzemeltetési engedély véglegessé válásától számított tíz év elteltével, majd az

Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolója Időszakos Biztonsági Felülvizsgálata

előző felülvizsgálatot lezáró határozat kiadásától számított tíz év elteltével kell meghozni.

(2) Kiégett üzemanyag átmeneti tárolására szolgáló létesítmény esetében az (1) bekezdésben meghatározottakon felül az Időszakos Biztonsági Felülvizsgálat további célja a bővítést megalapozó Előzetes Biztonsági Jelentés megfelelőségének értékelése.”

„40. § (4) Az engedélyes a nukleáris biztonsági hatóság felülvizsgálatának elvégzésére megállapított határidőt megelőzően legalább egy évvel köteles saját felülvizsgálatát elvégezni, és ennek eredményeit alapul véve – szükség esetén – programot összeállítani és végrehajtani a feltárt kockázati tényezők felszámolására, mérséklésére szolgáló biztonságnövelő intézkedések megvalósítására.

(5) Az engedélyes a saját felülvizsgálatának eredményeit, a nukleáris létesítmény biztonságát befolyásoló tényezőket és a biztonságnövelő intézkedések programját tartalmazó Időszakos Biztonsági Jelentést nyújt be a nukleáris biztonsági hatóságnak, legkésőbb a felülvizsgálat lezárására az (1) bekezdésben és az Atv. 12/B. § (3) bekezdés b) pontjában meghatározott határidő figyelembevételével. Ebben, az aktualizált Végleges Biztonsági Jelentéssel, továbbá a hatályban lévő hazai követelményekkel és a nemzetközi jó gyakorlattal összehasonlítva be kell mutatni azokat a tényezőket, amelyek meghatározzák a nukleáris létesítmény üzemeltetési kockázatát.

(6) A nukleáris biztonsági hatóság az engedélyes Időszakos Biztonsági Jelentése és az Időszakos Biztonsági Jelentés hatósági felülvizsgálatának megállapításai alapján az üzemeltetési engedélyt, kiégett üzemanyag átmeneti tárolására szolgáló létesítmény esetén a létesítési engedélyt visszavonhatja vagy hatályát korlátozhatja, ha az annak megadásához alapul szolgáló körülmények megváltozását, vagy a kockázat mértékének növekedését állapította meg. A határozatban a nukleáris biztonsági hatóság a további üzemeltetéshez, kiégett üzemanyag átmeneti tárolására szolgáló létesítmény esetén a bővítéshez a korábbiakon kívül újabb, azoktól eltérő feltételeket is megszabhat, az engedélyes számára kötelezettségeket írhat elő, beleértve a (4) bekezdés szerinti biztonságnövelő intézkedések végrehajtását.

(7) Az Időszakos Biztonsági Felülvizsgálattal szemben támasztott követelményeket az 1. melléklet tartalmazza.”

„1. melléklet az 1/2022. (IV. 29.) OAH rendelethez”

„1.2.5.0900. A dózismegszorítás értékét üzemeltetési engedély kiadásakor, de legalább az IBF keretén belül felül kell vizsgálni.”

„Általános követelmények”

„1.2.6.0100. Atomerőmű kivételével a nukleáris létesítmény tervezett üzemidőn túli üzemeltetésének engedélyezése a tervezett üzemidő lejártát megelőző legkésőbbi, majd az azt követő valamennyi további időszakos biztonsági felülvizsgálat alapján új – a nukleáris létesítmény következő időszakos biztonsági felülvizsgálatáig hatályos – üzemeltetési engedélyének kiadásával történik.”

„1.7.2. Rendszeres jelentések”

„Rendszeres jelentések a nukleáris létesítmények üzembe helyezésének és üzemeltetésének időszakában”

„Kiégett üzemanyag átmeneti tárolójának rendszeres jelentései

1.7.2.0700. Az engedélyes a kiégett üzemanyag átmeneti tárolójának üzemeltetésével és a nukleáris biztonságával kapcsolatos tevékenységéről a következő rendszeres jelentéseket köteles benyújtani a nukleáris biztonsági hatóságnak:

a) Féléves Jelentés, és

b) Időszakos Biztonsági Jelentés”

„1.7.3. Az Időszakos Biztonsági Felülvizsgálat

1.7.3.0100. Az Időszakos Biztonsági Felülvizsgálatot valamennyi nukleáris létesítményben az engedélyes 10 évente elvégzi, és annak eredményeit Időszakos Biztonsági Jelentésben a nukleáris biztonsági hatóság számára benyújtja. Ha két Időszakos Biztonsági Felülvizsgálat között olyan lényeges új információk merülnek fel a nukleáris létesítmény biztonságával kapcsolatban, amelyek fejlesztéseket tesznek szükségessé, azokat haladéktalanul meg kell valósítani.

1.7.3.0200. A felülvizsgálat során az engedélyesnek elemeznie kell a nukleáris létesítmény üzemeltetésének és az engedélyezési alapjának összhangját, és minden, az engedély tartalmát érintően azonosított eltérést meg kell szüntetnie, vagy annak fennmaradásához a nukleáris biztonsági hatóság jóváhagyását kell kérnie.

1.7.3.0300. A felülvizsgálatnak ki kell terjednie az alábbiakra:

a) a nukleáris biztonsági szabályzatoktól és a nemzetközileg elismert jó gyakorlattól való eltérések azonosítása, és az eltérések nukleáris biztonsági jelentőségének értékelése az üzemeltetési tapasztalatok, valamint a tudomány és technika eredményeinek figyelembevételével,

b) a nukleáris létesítmény, annak rendszerei és rendszerelemei állapotában bekövetkező változások azonosítása és értékelése,

c) a telephely vonatkozásában a tudomány eredményeiből és a műszaki fejlődésből, továbbá a paraméterek monitorozásából következő új ismeretek, tények azonosítása és értékelése, valamint

d) új elemzési módszerekkel és eszközökkel megismételt elemzések eredményei korábbi eredményektől való eltéréseinek azonosítása és értékelése.

1.7.3.0400. A felülvizsgálat terjedelmét pontosan meg kell határozni, és meg kell indokolni. A terjedelemnek a gyakorlatban megvalósítható legkiterjedtebbnek kell lennie, figyelembe véve egy üzemelő nukleáris létesítmény nukleáris biztonsági szempontjait.

1.7.3.0500. Az időszakos biztonsági felülvizsgálat terjedelmébe beletartoznak legalább az alábbi területek:

- a) a nukleáris létesítmény Végleges Biztonsági Jelentésben dokumentált terve,
 - b) a telephelyi jellemzők, külső veszélyeztető tényezőkkel szembeni ellenálló-képesség,
 - c) leszerelés,
 - d) a rendszerek és rendszerelemek aktuális állapota,
 - e) berendezés-minősítés,
 - f) öregedés,
 - g) biztonsági elemzések,
 - h) veszélyeztető tényezők elemzése,
 - i) a nukleáris létesítmény biztonsági mutatói,
 - j) releváns műszaki-tudományos eredmények és üzemviteli tapasztalatok értékelése és visszacsatolása,
 - k) más, hasonló nukleáris létesítmények tapasztalatainak és a kutatások eredményeinek hasznosítása,
 - l) szervezet, emberi tényező, irányítási rendszer és biztonsági kultúra,
 - m) eljárások,
 - n) balesetkezelés,
 - o) nukleárisbaleset-elhárítási felkészülés,
 - p) a dolgozók és a lakosság sugárvédelme, valamint a környezet sugárterhelése,”
- [...]

Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolója Időszakos Biztonsági Felülvizsgálata

r) kiégett üzemanyag átmeneti tárolására szolgáló létesítmény esetén a további létesítési tevékenységeket megalapozó Előzetes Biztonsági Jelentés megfelelőségének értékelése, felülvizsgálata, valamint [...]”

„1.7.3.0600. A felülvizsgálat során korszerű, szisztematikus és dokumentált módszertant kell alkalmazni, mind determinisztikus, mind valószínűségi biztonsági elemzéseket figyelembe véve.

1.7.3.0700. Minden, az időszakos biztonsági felülvizsgálat terjedelmébe tartozó területet felül kell vizsgálni, és az azonosított eltéréseket össze kell hasonlítani az engedélyezési követelményekkel, valamint az aktuális nukleáris biztonsági szabályzatokkal és gyakorlattal. Az azonosított eltérések biztonságra gyakorolt hatását megfelelő módszerekkel értékelni kell. A feltárt (pozitív és negatív) eltéréseket átfogóan is értékelni kell és azonosítani kell az észszerűen megvalósítható biztonságnövelő intézkedéseket.

1.7.3.0800. El kell végezni a nukleáris létesítmény nukleáris biztonságának átfogó értékelését, és a minden területre kiterjedő felülvizsgálat eredményei alapján be kell mutatni, hogy a nukleáris létesítmény igazoltan elegendően biztonságos a további folyamatos üzemeltetésre legalább a következő Időszakos Biztonsági Felülvizsgálatig. Az értékelésben ki kell emelni azokat a problémákat, amelyek korlátozhatják a létesítmény biztonságos üzemeltetését, illetve be kell mutatni, hogy az engedélyes ezeket milyen módon kívánja kezelni.

1.7.3.0900. Az engedélyesnek a felülvizsgálat eredményeként előálló minden, a nukleáris biztonság szempontjából jelentős, észszerűen megvalósítható javító intézkedést a lehető legrövidebb időn belül, de legkésőbb a felülvizsgálat megkezdéséig végre kell hajtania. A végrehajtási határidők meghatározásakor a javító intézkedések biztonsági súlyát is figyelembe kell venni.

1.7.3.1000. Az Időszakos Biztonsági Jelentés részletes tartalmára vonatkozó ajánlásokat útmutató tartalmazza.”

„A jelentési kötelezettség alá tartozó események köre”

„1.7.4.0300. [...] Szükség esetén a nukleáris biztonsági hatóság a jelentésköteles események körét az Időszakos Biztonsági Felülvizsgálat lezárásakor vagy hivatalból indított eljárás keretében megváltoztathatja.”

„1.8.1.0100. Az adott nukleáris létesítményre jellemző sajátosságok figyelembevételével a tervező meghatározza a biztonság szempontjából fontos munkakörök és ezen belül a biztonság szempontjából meghatározó munkakörök listáját, amelyet szerepeltetni kell a nukleáris létesítmény Előzetes Biztonsági Jelentésében, a Végleges Biztonsági Jelentés előzetes változatában és Végleges Biztonsági Jelentésében. A listákat a nukleáris biztonsági hatóság a létesítési

engedélyben hagyja jóvá, majd időszakosan, de legalább az időszakos biztonsági felülvizsgálat keretében felülvizsgálja, és szükség szerint aktualizálja.”

„8. melléklet az 1/2022. (IV. 29.) OAH rendelethez”

„8.2.2.0600. A leszerelési stratégiát az engedélyes rendszeresen, legalább az Időszakos Biztonsági Felülvizsgálat során felülvizsgálja, és szükség esetén aktualizálja. A leszerelési stratégiát felül kell vizsgálni, ha a telephelyre új nukleáris létesítményt terveznek.”

A nukleáris létesítmény és a radioaktívhulladék-tároló biztonsági övezetéről szóló 246/2011. (XI. 24.) Korm. rendelet vonatkozó rendelkezése:

„6. § (3) Az üzemeltetési engedéllyel rendelkező nukleáris létesítmény és radioaktívhulladék-tároló biztonságos üzemeltethetőségének, leállított állapotban tartásának vagy a leszerelése elvégezhetőségének megalapozásakor figyelembe vett körülmények meglétét – a nukleáris létesítmények nukleáris biztonsági követelményeiről és az ezzel összefüggő hatósági tevékenységről szóló jogszabály szerinti – Időszakos Biztonsági Felülvizsgálat (a továbbiakban: IBF) keretében felül kell vizsgálni. A körülmények megváltozása esetén a biztonsági övezetet kijelölő szerv a biztonsági övezet határát módosíthatja, és kezdeményezheti a korábban elrendelt tilalmak és korlátozások megváltoztatását.”

Az atomenergia alkalmazásával kapcsolatos sajátos tűzvédelmi követelményekről és a hatóságok tevékenysége során azok érvényesítésének módjáról szóló 5/2015. (II. 27.) BM rendelet vonatkozó rendelkezése:

„1. melléklet III. Fejezet 8.4. A tűzkockázat-elemzést a létesítendő, átalakítandó, bővítendő tároló tervezése során első alkalommal az engedélyezési dokumentáció részeként kell elvégezni, majd – üzemelő tárolóra is vonatkoztatva – a biztonságra kiható átalakítások, valamint a kötelező biztonsági felülvizsgálatok során.”

2. FOGALOMHASZNÁLAT ÉS RÖVIDÍTÉSEK

2.1. Fogalomhasználat

Az útmutató az Atv. 2. §-a, valamint a Rendelet 10. melléklete szerinti fogalmakat alkalmazza.

2.2. Rövidítések

Atv.	1996. évi CXVI. törvény az atomenergiáról
BEIT	Baleset-elhárítási Intézkedési Terv
BNI	Biztonságnövelő intézkedés
EBJ	Előzetes Biztonsági Jelentés
IBF	Időszakos Biztonsági Felülvizsgálat
IBJ	Időszakos Biztonsági Jelentés
KKÁT	Kiegészített Kazetták Átmeneti Tárolója
NBSZ	Nukleáris Biztonsági Szabályzatok
OAH	Országos Atomenergia Hivatal
PSA	Valószínűségi Biztonsági Elemzés (Probability Safety Analysis)
Rendelet	1/2022. (IV. 29.) OAH rendelet a nukleáris létesítmények nukleáris biztonsági követelményeiről és az ezzel összefüggő hatósági tevékenységről
ÜFK	Üzemeltetési Feltételek és Korlátok
VBj	Végleges Biztonsági Jelentés

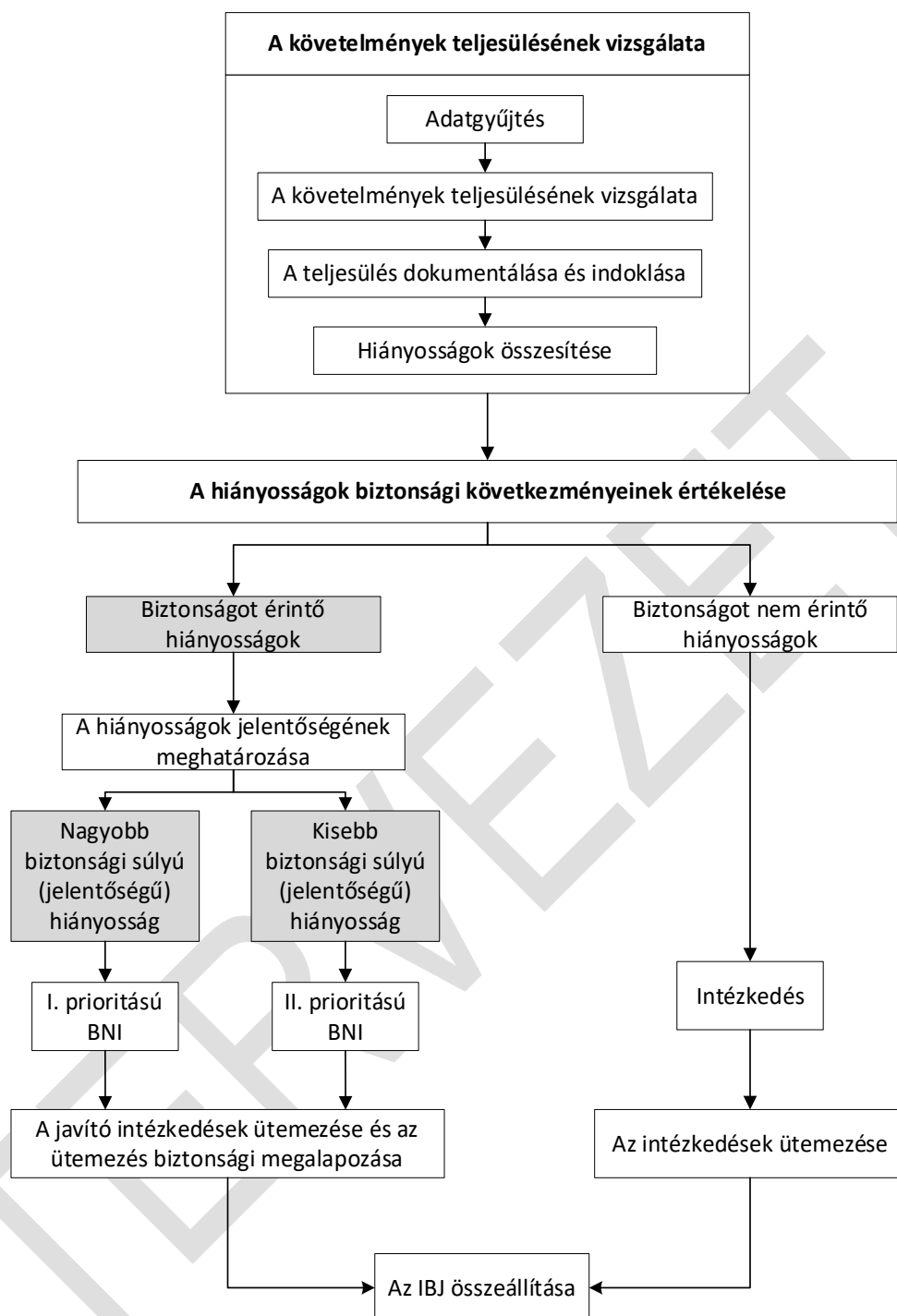
3. AZ IBF VÉGREHJÁTÁSÁRA VONATKOZÓ AJÁNLÁSOK

3.1. Az IBF folyamata

Az engedélyes az IBF keretében azonosítja a vizsgálandó követelményeket, adatot gyűjt, értékeli és dokumentálja a követelmények teljesülését, azok állapotát. Összegegyíti a követelmények nem- vagy részleges teljesüléséből származó hiányosságokat. Értékeli a hiányosság biztonságra gyakorolt hatását és meghatározza a felszámolásukkal kapcsolatos feladatokat.

Az IBF végrehajtásának folyamata két fő szakaszra bontható. Az első szakaszban az engedélyes végzi el az IBF-fel kapcsolatos feladatait, majd a második szakaszban az OAH eljárására kerül sor. Az engedélyes a felülvizsgálatra vonatkozó tartalmi és ütemezési követelményeket figyelembe véve elvégzi saját felülvizsgálatát, majd az eredmények alapján elkészíti az IBJ-t, és benyújtja az OAH-hoz.

Az IBF engedélyes általi végrehajtásának javasolt folyamatát az 1. ábra mutatja be.

Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolója Időszakos Biztonsági Felülvizsgálata

1. ábra: Az IBF engedélyes általi végrehajtásának javasolt folyamata

3.2. A felülvizsgálati folyamat ütemezése

A létesítmény időszakos biztonsági felülvizsgálatát az első felülvizsgálatot követően 10 évente ismétli meg az engedélyes. Az engedélyes a Rendelet 40. §-a alapján a saját felülvizsgálatát úgy végzi el, hogy az annak eredményeként

előálló IBJ-t az előző IBF-et lezáró OAH határozat véglegessé válását követő tíz év elteltét legalább 11 hónappal megelőzően benyújtja az OAH-hoz. Mivel a jogszabályok nem tartalmazzak előírást az engedélyesi felülvizsgálat megkezdésének időpontjára vonatkozóan, így előzetesen célszerű felmérni, hogy mennyi idő szükséges a felülvizsgálat elvégzésére, és ennek megfelelően javasolt megkezdni a felülvizsgálat végrehajtását.

3.3. A referencia-időpont meghatározása

Az IBF végrehajtásához az engedélyes egy kijelölt referencia-időpontot határoz meg, és a KKÁT ezen időponthoz tartozó jellemzői szerint hajtja végre az előírányzott vizsgálatokat, valamint készíti el az IBJ-t és a vizsgálati jelentéseket. Célszerű a referencia-időpontot úgy meghatározni, hogy az megelőzze az IBF megkezdésének időpontját. A referencia-időpont kijelöléséhez javasolt figyelembe venni, hogy az IBF keretében vizsgálni kell a KKÁT referencia időpontbeli állapota és a KKÁT VBJ tartalma közötti összhangot is, amelyből következően referencia-időpontként a felülvizsgálat megkezdésekor aktuális VBJ vonatkoztatási időpontját célszerű kiválasztani. A felülvizsgálat eredményeként elkészített IBJ tartalmazhat olyan információkat is, amelyek a referencia-időpont után levő állapotot mutatják be, de ez esetben az engedélyes jelöli, hogy az információ mely időpontban (időponttól) érvényes.

3.4. A felülvizsgálat során figyelembe veendő követelmények és vizsgálatuk

A jelen útmutató 3.8. fejezete, valamint a melléklete szerinti táblázatban meghatározott felülvizsgálati témakörök értékelésénél irányadó követelmények az adott témakörre vonatkozó jogszabályi rendelkezésekből, mértékadó hazai és nemzetközi ajánlásokból, jó gyakorlatokból, tapasztalatokból, tudományos és technológiai eredményekből származnak.

A nemzetközi ajánlásokra, jó gyakorlatokra és tapasztalatokra történő tekintés során célszerű figyelembe venni a KKÁT aktuális és várható kihívásait, bővítéseit, átalakításait, a várható üzemeltetési vagy létesítési engedély módosításokat; valamint célszerű az elérhető hazai vagy nemzetközi megoldások és tapasztalatok azon körére fókuszálni, melyek a létesítmény kihívásainak megoldásában relevánsak.

A forrásdokumentumok feldolgozásának ajánlott módszere a következő:

- a) az engedélyes áttekinti a dokumentumokat, és értékeli az azokban szereplő, illetve azokból származtatható követelményeket a

relevancia szempontjából (azokat a követelményeket kell relevánsnak tekinteni, amelyek értelmezhetők az adott IBF témakörre);

- b) a releváns követelményeket az engedélyes csoportokba rendezi az időszakos biztonsági felülvizsgálatra kijelölt területek szerint;
- c) az engedélyes elvégzi a követelmények teljesülésének vizsgálatát, majd a nem teljesült követelményeknél vizsgálja tovább a teljesítés lehetőségeit;
- d) a nem teljesült követelményeknél értékeli a hiányosság biztonságra gyakorolt hatását, indokolt esetben határidő kitűzésével javító intézkedéseket határoz meg a hiányosság felszámolására és a biztonságot érintő hiányosságok esetén megalapozza a végrehajtás tervezett ütemezésének biztonsági szempontú megengedhetőségét is;
- e) a vizsgálat lépéseit és eredményeit az engedélyes a vizsgálati jelentésekben dokumentálja, az eredményeket az IBJ-ben ismerteti a felülvizsgálatba bevont témaköröknek megfelelő bontásban.

Az IBF során a megfelelőséget bizonyos területeken (pl. a KKÁT terveinek és a megvalósult, vagy az IBF alatt fennálló állapotnak összhangja, rendszerek és rendszerelemek aktuális állapota, az elemzéseknél figyelembe vett feltételezések és a megvalósult állapot összhangja, öregedéskezelés, sugárvédelem) helyszíni vizsgálatokkal, próbákkal, mérésekkel, ellenőrzésekkel stb. is igazolja az engedélyes, és e tevékenységek dokumentumait csatolja az IBF dokumentációhoz. A megfelelőséget igazoló, fentiek szerinti tevékenységeket az IBF során vagy azt megelőzően lehet elvégezni – ügyelve arra, hogy az összegyűjtött adatok pontosak és aktuálisak legyenek az IBF referencia-időpontjára vonatkozóan is.

3.5. A hiányosságok azonosítása és értékelése

A 3.8. fejezet szerinti területek vizsgálata során azonosított hiányosságokat az engedélyes értékeli.

A hiányosság valós, vagy lehetséges következményeit biztonsági értékeléssel javasolt vizsgálni és meghatározni a hiányosság jelentőségét. A biztonsági értékelés alapján a hiányosságokat javasolt az alábbi kategóriák valamelyikébe sorolni:

- nagyobb biztonsági súlyú (jelentőségű) hiányosság;
- kisebb biztonsági súlyú (jelentőségű) hiányosság;

- biztonságot nem érintő hiányosság.

A feltételezhetően nagy biztonsági súlyú hiányosságok esetén – a következmény pontos megismerése érdekében – célszerű biztonsági elemzést készíteni.

A hiányosságok biztonsági jelentőségének értékelése után az engedélyes meghatározza azokat az intézkedéseket, amelyek végrehajtásával a hiányosságok véglegesen felszámolhatók, megszüntethetők. A biztonságot érintő hiányosságok felszámolását biztosító intézkedéseket megkülönböztetett jelentőségük miatt javasolt BNI-nek nevezni. A nagyobb súlyú hiányosságok felszámolását biztosító intézkedések I. prioritású BNI-nek, a kisebb súlyúak felszámolását biztosító intézkedések II. prioritású BNI-nek nevezhetők.

Az engedélyes a BNI-ket a hiányosságok súlyának, jelentőségének figyelembevételével ütemezi. A BNI végrehajtásának ütemezése akkor tekinthető megfelelőnek, ha a hiányosság felszámolásáig hátra lévő időszakban a létesítmény biztonsága megfelelő tartalékkal biztosítható. A BNI-k végrehajtására megállapított határidők intézkedésekhez mérten reális és viselhető voltát az engedélyes igazolja.

A biztonságot nem érintő hiányosságok esetében is javasolt meghatározni a felszámolásukhoz szükséges intézkedéseket, amelyeket célszerű tájékoztatásul szerepeltetni az IBJ-ben.

3.6. A dokumentálásra vonatkozó ajánlások

Az engedélyes az IBF-et az IBF dokumentációjában dokumentálja, melyet az alábbiak szerint javasolt felépíteni:

- a) Az IBF végrehajtására vonatkozó módszertani dokumentum, amelyben az engedélyes bemutatja az IBF megkezdése előtt, hogy melyek a vizsgálat kezdeti és peremfeltételei, milyen módszereket fog alkalmazni a felülvizsgálat során, milyen mérőeszközöket állított fel a feladat végrehajtása érdekében, a felülvizsgálat minőségi követelményeit, eljárásait és erőforrásait stb.
- b) Az IBJ főkötetét (összefoglaló kötet) és témakörönkénti kötetét, amelyek a KKÁT biztonságának átfogó értékelését tartalmazzák, témakörönként kiemelve a vizsgálat egyes területein tett legfontosabb megállapításokat, a szükségesnek tartott biztonságnövelő és egyéb javító intézkedéseket, az intézkedések prioritását, ütemezését, valamint az intézkedésekhez rendelt határidők megengedhetőségének biztonsági megalapozását.

- c) A vizsgálati jelentéseket, amelyek az IBF előre megszabott területeinek felülvizsgálatát és azok értékelését tartalmazzák.
- d) A vizsgálati jelentések mellékleteit, amelyek tartalmazzák a forrásdokumentumokat, a kötetek közös mellékleteit, továbbá a felülvizsgálat során végzett, illetve ahhoz felhasznált mérések, próbák, vizsgálatok stb. jegyzőkönyveit.

Az a) pont szerinti dokumentum benyújtásával az engedélyes tájékoztatni tudja az OAH-t az IBF tervezett végrehajtásáról. A tartalmára vonatkozó ajánlásokat a 3.7. fejezet tartalmazza.

A b) pont szerinti dokumentációt be kell nyújtani az OAH-hoz, a tartalmára vonatkozó ajánlásokat rendre az útmutató 3.8.1.-3.8.13. alfejezetei és a melléklete részletezik.

A c) pont szerinti dokumentáció tartalmára vonatkozó ajánlásokat rendre az útmutató 3.8.1.-3.8.13. alfejezetei és a melléklete részletezik. A dokumentáció készülhet önállóan, de tartalma megjelenhet a b) pont szerinti dokumentáció részeként is.

Az egyes területekről készült, b) és c) pontok szerinti kötetekben, illetve jelentésekben ajánlott egy-egy összefoglalót is megjeleníteni, az alábbi tartalommal:

- a terület felülvizsgálata során megfogalmazott lényeges megállapítások;
- a feltárt eltérések, hiányosságok biztonsági hatásának minősítése, prioritása és ezek indokolása;
- a terület értékelése alapján szükségesnek tartott biztonságnövelő, illetve egyéb javító intézkedések;
- a biztonságnövelő, illetve egyéb javító intézkedések javasolt végrehajtási határideje és azoknak az indokolása.

Az egyes területekről készült, b) és c) pontok szerinti kötetek, illetve jelentések tartalmazzák továbbá az előző IBJ-ben az adott területre meghatározott, de nem teljesült intézkedést határidővel és a késéseket indokolással, valamint a késés biztonságra gyakorolt hatásának értékelésével.

Az IBF végrehajtásához alapidokumentum a KKÁT VBJ-e, amely az üzemeltetési engedély megalapozó dokumentációja. Az IBJ leíró jellegű részeibe a VBJ leírásait át lehet emelni, átemelés hiányában pedig javasolt pontosan meghivatkozni.

3.6.1. Szerzők

Minden IBJ-kötet, vizsgálati jelentés és melléklet címlapján ajánlott feltüntetni a szerzők, a közreműködők, a dokumentumot ellenőrzők és jóváhagyók nevét, szervezetét és szervezeti egységét annak érdekében, hogy ellenőrizhető legyen, hogy a dokumentáció minden részét arra jogosult személyek vagy szervezetek készítették, és azokat az engedélyes erre kijelölt szervezeti egysége felülvizsgálta és jóváhagyta.

3.6.2. Verziók

Az engedélyes olyan azonosítórendszert alkalmaz az IBJ-köteteken, vizsgálati jelentéseken és mellékleteiken, amely alapján egyértelmű módon azonosítható a dokumentum adott változata.

3.6.3. Szövegszerkesztés, adathordozók

Az IBF dokumentációját az engedélyes elektronikus formában nyújtja be az OAH részére. A javasolt fájlformátum az elektronikusan kereshető, nyomtatható, a tartalom kimásolását és megjegyzésekkel történő ellátását lehetővé tevő PDF.

Az ábrák, képek esetén az engedélyes olyan felbontást alkalmaz, hogy monitoron, vagy nyomtatva olvashatók legyenek.

3.6.4. Hivatkozások

Az adott vizsgálati területhez kapcsolódó, másik felülvizsgálati területen már megjelenített információt nem szükséges duplikálni, annak elérési helye is megadható, gyorsan, pontosan és egyértelműen beazonosítható módon.

Dokumentumokon belül – és amennyiben a dokumentáció fájl szerkezete azt lehetővé teszi, a dokumentumok között is – ajánlott a kereszthivatkozások (hiperhivatkozások) használata is.

3.7. Az IBF végrehajtására vonatkozó módszertani dokumentum

A dokumentum felsorolja az adott IBF dokumentáció előzményeit, a korábbi IBJ-ket, az ezek elfogadása után hatályba lépett legfontosabb jogszabályokat és jogszabály módosításokat, továbbá az egyéb külső feltételekre vonatkozó legfontosabb fejleményeket. Bemutatja az IBF végrehajtására létrehozott projekt szervezetet, és meghatározza a főbb mérföldköveket, határidőket.

Amennyiben az engedélyes által készített IBF dokumentáció eltér az útmutatótól, az eltérést az engedélyes az ok megjelölésével a módszertani dokumentumban indokolja.

A módszertani dokumentumot az engedélyes a belső minőségirányítási rendszerének megfelelően készíti el, és az alábbiakat tartalmazza:

- a) az IBF előzményei;
- b) az IBF célja;
- c) a referencia időpont és a vizsgált időszak meghatározása;
- d) a jogszabályi háttér ismertetése, összefoglalása;
- e) a vizsgálandó témakörök bemutatása és kapcsolódási felületeik;
- f) az IBF során figyelembe veendő követelmények megállapításához áttekintendő forrásdokumentumok megnevezése;
- g) az IBF-t végző, illetve az IBF dokumentációját készítő, ellenőrző és jóváhagyó szervezet(ek), szervezeti egység(ek) bemutatása, a feladatok és jogkörök meghatározása;
- h) a megvalósítás ütemterve;
- i) az IBF elvégzéséhez esetlegesen szükséges képzések;
- j) a feltárt hiányosságok azonosításának, kategorizálásának szempontjai, kezelésének módszerei;
- k) az IBJ kötetek, vizsgálati jelentések és mellékleteik tartalmi követelményei, az előkészítés során azonosított feladatok felsorolása;
- l) az egyes területeken végzendő felülvizsgálatok módszere;
- m) a dokumentáció összeállítása során érvényesített formai követelmények.

3.8. A felülvizsgálati témakörök szerinti vizsgálatok tartalma

Az NBSZ 1.7.3.0500. pontjának figyelembevételével, és összhangban az útmutató mellékletével, az alábbi bontásban célszerű az egyes területeket vizsgálni:

3.8.1. Főkötet (0. kötet)

A főkötetben a 3.8.2.-3.8.13. alfejezetekben nevesített vizsgálati területekről készült értékelő jelentések tartalmának, intézkedést igénylő következtetéseinek összefoglalása szerepel annak érdekében, hogy az IBF-ből származó további feladatok könnyen áttekinthetők legyenek.

A célkitűzésből következik, hogy a főkötet fejezeteiben a többi kötethez képest új információ nem jelenhet meg, kivéve a KKÁT további üzemeltethetőségére vonatkozó összegző értékelést.

A főkötet legalább a következőket tartalmazza:

- a) Az IBF folyamata, módszere és végrehajtása:
- a felülvizsgálat előkészítése,
 - a felülvizsgálatra vonatkozó követelmények,
 - a felülvizsgálat referencia időpontja,
 - a felülvizsgálat végrehajtása,
 - az IBJ összeállítása;
- b) a felülvizsgálati területek összefoglalása és értékelése területenként;
- c) a biztonságnövelő és egyéb javító intézkedések (prioritás, határidők és azok indokolása) területenként;
- d) a KKÁT további üzemeltethetőségének értékelése és indokolása;
- e) a KKÁT továbbépítésének, bővítésének értékelése és indoklása;
- f) az IBF megalapozó dokumentumában és jelentésekben meghivatkozott forrásdokumentumok listája, kötetenkénti bontásban.

Az egyes felülvizsgálati területek összefoglalásában néhány mondatban ki kell emelni a tartalmuk legfontosabb elemei. Ilyen lehet például a VBJ-hez vagy EBJ-hez képest fellépő jelentős újdonság, azoknak ellentmondó eredmény. Az összefoglalásban az engedélyes kitér az IBF legfontosabb feltárt eredményeire, javasolt továbbá felsorolni mind a negatív, mind a pozitív tapasztalatokat, eredményeket.

A területenkénti értékelésben ismertetni kell az egyes értékelő jelentések összefoglaló fejezetében tett legfontosabb megállapításokat, és ezek alapján az engedélyes indokolja a létesítmény továbbüzemeltethetőségét, vagy esetlegesen az üzemeltetés korlátozásának szükségességét.

Az engedélyes az egyes értékelő kötetek összefoglaló fejezeteiben feltárt hiányosságokat és javasolt javító intézkedéseket áttekinthető rendben foglalja össze.

A javító intézkedéseket, valamint a végrehajtásukra kidolgozott ütemtervet célszerű táblázatokban összefoglalni.

A javító intézkedés fentiek szerinti besorolásának és határidejének indokolása abban az értékelő kötetben szerepel, amelynek összefoglaló fejezetében az adott feladat felmerült. A kötetben csak a javító intézkedés besorolásának, és végrehajtási határidejének indokolást tartalmazó helyének hivatkozása szerepel.

Az összefoglaló kötetben az engedélyes felsorolja a többi kötetben szereplő összes dokumentumhivatkozást. Ezeket célszerű a következő három csoportba osztani:

- a) az IBF végrehajtásához, a dokumentáció összeállításához alapul szolgáló anyagok, ajánlások, jogszabályok;
- b) a felhasznált korábbi dokumentumok, engedélyek, tervek stb.;
- c) az elemzésekben szereplő irodalmi hivatkozások.

A dokumentumhivatkozás tartalmazza a hivatkozás azonosítóját, a dokumentáció címét, szerzőjét és a készítés időpontját.

A listában szereplő dokumentumokat nem szükséges az összefoglaló kötethez mellékelni.

3.8.2. A KKÁT tervét, tényleges műszaki állapotát és leszerelési tervét értékelő kötet

A KKÁT tervének felülvizsgálata az alábbi 3 területre terjed ki:

- a) a telephelyjellemzők,
- b) a KKÁT aktualizált VBJ-ben bemutatott tervei,
- c) a KKÁT aktualizált EBJ-ben bemutatott tervei.

A telephelyjellemzők felülvizsgálata során az engedélyes figyelembe veszi a legutóbbi IBF óta az új modulok létesítésének előkészítése során keletkezett ismereteket (beleértve azokat, amelyek a jellemzőknek az üzemeltetés hátralévő időszakában történő esetleges megváltozását prognosztizálják) és tényeket. A tervezési alapot befolyásoló telephelyjellemzők felülvizsgálata alapján megállapítja, hogy az aktuális ismeretek birtokában szükséges-e módosítani a tervezési alapot.

A KKÁT aktualizált VBJ/EBJ-ben bemutatott terveinek felülvizsgálata során az engedélyes azt vizsgálja és értékeli, hogy a létesítmény, annak biztonsági osztályba sorolt rendszerei, rendszerelemei, építményei és épületszerkezetei mennyiben felelnek meg a hatályos jogszabály szerinti, illetve a telephely jellemzők alapján esetleg módosuló tervezési alapnak.

A terület felülvizsgálatának részeként az engedélyes elemzi és értékeli, hogy a KKÁT kijelölt biztonsági övezete biztosítja-e a nukleáris létesítmény és a radioaktív hulladék-tároló biztonsági övezetéről szóló 246/2011. (XI. 24.) Korm. rendelet 3. § (2) bekezdésében nevesített célokat.

A KKÁT tényleges műszaki állapota felülvizsgálatának célja a nukleáris biztonság szempontjából fontos rendszerek, rendszerelemek, építmények és épületszerkezetek aktuális állapotának meghatározása, és ezáltal annak

megfontolása, hogy a következő IBF felülvizsgálatig kielégítik-e a biztonsági követelményeket. A felülvizsgálatban az engedélyes verifikálja, hogy a biztonság szempontjából fontos rendszereket és rendszerelemeket konfigurációkezelési szempontból megfelelően dokumentálták, valamint értékeli az érvényes karbantartási, felügyeleti és az üzem közbeni vizsgálatok eredményeit, amennyiben e tevékenységek értelmezhetők az adott rendszerelem esetében.

A terület felülvizsgálatának részeként az engedélyes:

- a) meghatározza a rendszerek, rendszerelemek, építmények és épületszerkezetek aktuális állapotát;
- b) összeveti a rendszerek, rendszerelemek, építmények és épületszerkezetek aktuális állapotát a „0” állapotukkal, a VBJ/EBJ-ben bemutatott terveikkel, valamint a telephelyjellemzők felülvizsgálata alapján szükség szerint módosított tervezési alappal;
- c) vizsgálja a rendszerek, rendszerelemek, építmények és épületszerkezetek elmúlt tíz éves üzemeltetési és állapot-fenntartási tapasztalatait, figyelembe véve minden olyan tényezőt, amely a jövőbeli biztonságos üzemeltetésükre kihat;
- d) meghatározza a felülvizsgálat terjedelmébe tartozó azon rendszerelemeket, amelyeknél valamilyen fizikai hozzáférési korlátozás miatt nem lehet a tényleges műszaki állapotról bizonyosságot kapni; ezen rendszerelemek esetén elemzi, hogy a KKÁT további üzemeltethetőségét nem korlátozzák-e ezen rendszerelemek;
- e) vizsgálja és értékeli az állapot-fenntartási tevékenységet szabályozó programokat és utasításokat, továbbá a tevékenységet irányító, végző szervezeteket;
- f) értékeli, hogy a rendszerek, rendszerelemek, építmények és épületszerkezetek műszaki állapota megfelel-e a biztonsági követelményeknek és a hatósági engedélyben előírtaknak;
- g) a rendszerek, rendszerelemek, építmények és épületszerkezetek öregedési állapotának értékelése alapján megállapítja, hogy – az öregedési hatásokat figyelembe véve – ezek meddig üzemeltethetők biztonságosan, és biztonságosan üzemeltethetők a következő felülvizsgálati ciklus ideje alatt, illetve, ha nem, akkor milyen intézkedésekkel lehet a biztonságos működést fenntartani,
- h) a feltárt eltérések biztonsági hatását értékeli a 3.5. fejezet szerint.

A felülvizsgálat terjedelmébe tartoznak:

- a) biztonsági osztályba sorolt rendszerek, rendszerelemek, építmények és épületszerkezetek;
- b) azok a nem biztonsági osztályba sorolt rendszerek, rendszerelemek, építmények és épületszerkezetek, amelyek hibája megakadályozhatja valamely biztonsági funkció teljesülését.

A leszerelés felülvizsgálatának célja a KKÁT leszerelésére vonatkozó terv vizsgálata.

Az előzetes leszerelési terv felülvizsgálata során az engedélyes vizsgálja és értékeli a megelőző IBF óta a leszerelésre kihatással lévő átalakításokat, a létesítmény rendszereinek és rendszerelemeinek, szerkezetének, dokumentációs rendszerének állapotát – amennyiben a leszerelésre kihatással van –, és a kapcsolódó jogszabályi változásokat. Megállapítja a megváltozott jogszabályi előírásokból az engedélyesre vonatkoztatható feladatokat, így többek között azt, hogy az IBF megállapításai szükségessé teszik-e a tervek módosítását, kiegészítését.

A felülvizsgálat megállapításainak 3.5. fejezet szerinti értékelése alapján az engedélyes átfogóan is értékeli a területet. A terület felülvizsgálatáról készítendő dokumentáció tartalmára és a dokumentálás szintjére vonatkozó további információ az útmutató mellékletének 1. sorszámú részében található.

3.8.3. A rendszerelemek minősítését és a minősített állapot fenntartását értékelő kötet

A terület felülvizsgálatának célja annak meghatározása, hogy

- a) a biztonság szempontjából fontos rendszerelemek megfelelően minősítettek-e, figyelembe véve a környezeti körülményeket;
- b) a minősített állapot fennmaradását biztosítják-e a következő IBF-ig megfelelő karbantartási, ellenőrzési és tesztelési programok révén.

A terület felülvizsgálatának részeként az engedélyes elvégzi:

- a) a biztonsági osztályba sorolt rendszerelemek minősítettségi állapotának terjedelembre vonatkozó ellenőrzését és értékelését;
- b) a minősítésre vonatkozó követelmények teljesülésének ellenőrzését és értékelését;
- c) a hiányzó minősítések pótlását vagy a szükséges újraminősítéseket;
- d) rendszerelemek minősített állapotának fenntartását biztosító program, szervezet és eljárások ellenőrzését és értékelését.

A felülvizsgálat megállapításainak 3.5. fejezet szerinti értékelése alapján az engedélyes átfogóan is értékeli a területet.

A terület felülvizsgálatáról készítendő dokumentáció tartalmára és a dokumentálás szintjére vonatkozó további információ az útmutató mellékletének 2. sorszámú részében található.

3.8.4. Az öregedéskezelést értékelő kötet

A terület felülvizsgálatának célja annak meghatározása, hogy

- a) a biztonság szempontjából fontos rendszerekre, rendszerelemekre (beleértve az építményeket és épületszerkezeteket is) ható öregedési folyamatokat hatékonyan azonosítják és kezelik-e;
- b) az öregedéskezelési programok alkalmasak-e hosszú távon (a tervezett üzemidő végéig) az elvárt biztonsági funkciókat teljesítő rendszerek, rendszerelemek állapotának monitorozására, az öregedési hatások kezelésére.

A terület vizsgálatának részeként az engedélyes elvégzi:

- a) az öregedéskezelési programok terjedelmére, a romlási folyamatok kezelésének megfelelőségére vonatkozó felülvizsgálatot és értékelést;
- b) a rendszerek, rendszerelemek aktuális, az öregedést figyelembe vevő állapotának a 3.8.2. fejezet szerinti értékelése alapján annak megállapítását, hogy az öregedési hatások figyelembevétele mennyire hatékonyan biztosítja a biztonságos üzemeltethetőség fenntartását;
- c) az engedélyes munkaszervezetének, eljárásainak és módszereinek értékelését abból a szempontból, hogy azok garantálják-e az öregedéskezelés hatékonyságát és kellő integrálását a működési folyamatokba.

A felülvizsgálat megállapításainak 3.5. fejezet szerinti értékelése alapján az engedélyes átfogóan is értékeli a területet.

A terület felülvizsgálatáról készítendő dokumentáció tartalmára és a dokumentálás szintjére vonatkozó további információ az útmutató mellékletének 3. sorszámú részében található.

3.8.5. Biztonsági elemzések és veszélyeztető tényezők elemzése értékelő kötet

A terület felülvizsgálatának célja annak meghatározása, hogy

- a) a meglévő determinisztikus elemzések teljes körűek-e és érvényesek-e, figyelembe véve a következőket is:

Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolója Időszakos Biztonsági Felülvizsgálata

- az előző IBF óta végrehajtott változásokat, módosításokat,
 - az aktuális üzemeltetési és üzemanyag-kezelési folyamatokat,
 - a rendszerek és szerelemek aktuális és az IBF ciklusideje szerint 10 év múlva várható állapotát,
 - az aktuális IBF vonatkozásában szerzett további információkat – például a telephelyjellemzők vonatkozásában,
 - biztonsági tartalékok meglétét és elégséges voltát,
 - modern, validált és verifikált szoftverek használatának eredményeit,
 - a nemzetközileg elismert jó gyakorlatban elfogadott korszerű determinisztikus módszereket, biztonsági előírásokat és tudást;
- b) a meglévő valószínűségi biztonsági modellek, elemzések milyen mértékben tekinthetők a KKÁT reprezentatív modelljének, beleértve a felhasznált bemenő adatokat (pl. konstansokat);
- c) a valószínűségi biztonsági elemzések eredményei igazolják-e, hogy a kockázat észszerűen alacsony és kiegyensúlyozott az összes kezdeti eseményre és üzemállapotra;
- d) a valószínűségi biztonsági elemzések terjedelme és szintje összhangban van-e a hatályos előírásokkal és a nemzetközileg elismert jó gyakorlattal.

A terület vizsgálatának részeként az engedélyes elvégzi:

- a) a tervezési alapba tartozó üzemállapotok, azaz
- aa) a normál üzemi állapot,
 - ba) a várható üzemi események és
 - ca) tervezési üzemzavarok, valamint
- b) a balesetek
- elemzéseinek felülvizsgálatát.

A felülvizsgálat kiterjed arra, hogy minden szükséges elemzés rendelkezésre áll-e, továbbá kiterjed az elemzési bemenő adatok, számítógépes programok, modellezési megfontolások, kezdeti és peremfeltételek megfelelőségének ellenőrzésére.

Az engedélyes az elemzések körét, terjedelmét és eszközeit összhangba hozza a korszerű nemzetközi követelményekkel.

A nagy vagy korai kibocsátásokra vezető eseményláncok valószínűségi biztonsági elemzéseit figyelembe veszik a balesetkezeléshez az IBF referencia

időpontjáig megvalósult átalakításokat és a balesetkezelési útmutatók használatát.

A KKÁT tűzvédelmi rendszereire vonatkozó tervek felülvizsgálata során az engedélyes vizsgálja és értékeli az 5/2015. (II. 27.) BM rendelet előírásainak teljesülését.

Ha egyes, korábban használt szoftverek vagy modellek validáltsága nem fogadható el, vagy elavultnak tekinthetők, illetve, ha a bemenő adatok vagy a felsoroltak valamelyike a korábbiakhoz képest megváltozott, akkor azt az engedélyes hiányosságként azonosítja és az érintett elemzések aktualizálását előírja. Ha bizonyítható a korábbi elemzések lefedik az aktuális állapotot, akkor az elemzések aktualizálásától el lehet tekinteni.

A terület felülvizsgálata során értékelni kell, hogy a nukleáris létesítmény védelme elégséges-e a külső és belső veszélyeztető tényezőkkel szemben, figyelembe véve az IBF keretében felülvizsgált telephelyjellemzőket, a létesítmény tervezését, a rendszerek és rendszerelemek aktuális és – az IBF ciklusideje szerinti – 10 év múlva várható állapotát, a jelenlegi elemzési módszereket, biztonsági szabványokat és tudást.

A külső eredetű veszélyeztető tényezők vizsgálata során az engedélyes mindazokat a veszélyforrásokat és az azokkal kapcsolatos elemzéseket felülvizsgálja, amelyeket a telephelyi jellemzők felülvizsgálati terület (3.8.2. fejezet) értékelése kapcsán meghatároztak.

Az engedélyes a külső veszélyeztető tényezők változásának értékelése során figyelembe veszi más, tervezett vagy üzemelő nukleáris létesítményektől és radioaktív hulladék-tárolóktól származó, az előző IBF óta keletkezett releváns információkat és adatokat is.

A külső veszélyeztető tényezők változásának értékelése során az engedélyes figyelembe veszi a klímaváltozás potenciális hatásait is.

Az engedélyes a veszélyeztető tényezők elleni védettség megfelelőségét is bemutatja és értékeli az alábbiak szerint:

- a) Minden egyes külső veszélyeztető tényezőre a felülvizsgálat során igazolják, hogy:
 - a veszélyeztető tényező gyakorisága, következménye kellően alacsony, ebből adódóan nem szükségesek védelmi intézkedések, vagy
 - az adott veszélyeztető tényező ellen bevezetett megelőző és következménycsökkentő intézkedések elégségesek.
- b) A felülvizsgálatot az alábbiak figyelembevételével végzik:

- a létesítmény tervezése,
 - a telephelyjellemzők,
 - a rendszerek, rendszerelemek aktuális és az IBF ciklusideje szerint 10 év múlva várható állapota,
 - a jelenlegi elemzési módszerek, biztonsági szabványok és tudás.
- c) Amennyiben ilyenekre szükség van, akkor a bevezetett megelőző és következménycsökkentő intézkedések elégséges voltát determinisztikus és valószínűségi biztonsági elemzéssel értékeli. Az értékelésben figyelembe veszik, hogy az intézkedés mennyire tekinthető lepróbálnak vagy teszteltnek.

A felülvizsgálat megállapításainak 3.5. fejezet szerinti értékelése alapján az engedélyes átfogóan is értékeli a területet.

A terület felülvizsgálatáról készítendő dokumentáció tartalmára és a dokumentálás szintjére vonatkozó további információ az útmutató mellékletének 4. sorszámú részében található.

3.8.6. A biztonságos üzemeltetés jellemzőit és a saját tapasztalatok hasznosítását értékelő kötet

A terület felülvizsgálatának célja a biztonsági mutatók és a KKÁT tervezése, létesítése, üzembe helyezése és üzemeltetése tapasztalatai hasznosítási folyamatának értékelése, továbbá annak vizsgálata, hogy a biztonsági mutató rendszer és a tapasztalathasznosítás összhangban van-e a hatályos előírásokkal és a nemzetközileg elismert jó gyakorlattal.

A terület felülvizsgálatának részeként az engedélyes elemzi és értékeli:

- a) a biztonsági mutatók és a gyűjtött tapasztalatok körének teljességét, figyelembe véve a KKÁT különböző életciklus szakaszaira jellemző kockázatokat és egyéb sajátosságokat;
- b) a biztonsági mutatók meghatározásához szükséges paraméterek gyűjtésének, feldolgozásának, vizsgálatának, hasznosításának folyamatát és módját;
- c) a tapasztalatok gyűjtésének, feldolgozásának, visszacsatolásának folyamatát és módját;
- d) a biztonsági mutatók hasznosításának és a tapasztalatok visszacsatolásának hatékonyságát;

Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolója Időszakos Biztonsági Felülvizsgálata

- e) a biztonsági mutatók gyűjtésére, feldolgozására, vizsgálatára és hasznosítására, továbbá a tapasztalatok hasznosítására szolgáló rendszer felügyeletét ellátó szervezetet és tevékenységét;
- f) az előző IBF óta a tapasztalatok alapján bevezetett változásokat;
- g) az előző IBF óta a biztonsági mutatók értékét és ezen belül a trendjét, legalább az alábbi terjedelemben:

Védelmi gátak	- üzemanyag megbízhatóság - tárolócsövek tömörtelensége
Események	- jelentésköteles események - ÜFK hatálya alá kerülések - ÜFK-sértések - ismétlődő események - emberi hibából eredő események
Védelmi rendszerek	- izoláló gátak és rendszerek - szellőző rendszerek és konténer gázlefúvató rendszer - földrengés érzékelő és védelmi rendszerek
Sugárvédelem	- kollektív dózis - maximális személyi dózisok - nem tervezett sugárterhelések - létesítmény lényegesnek tekintett pontjaiban a dózisteljesítmény-szintek

- h) biztonsági mutató rendszer és a tapasztalathasznosítás területen a hatályos jogszabályi követelmények teljesülését és a nemzetközileg elismert jó gyakorlattal való összhangot.

A terület felülvizsgálatának részeként az engedélyes bemutatja azokat a KKÁT tervezése, létesítése, üzembe helyezése és üzemeltetése vonatkozásában bekövetkezett, a jogszabályi előírások figyelembevételével nem jelentésköteles eseményeket, amelyeknek volt hosszú távú vagy a nukleáris biztonság szintjének helyreállítása, növelése szempontjából hatása.

A felülvizsgálat megállapításainak 3.5. fejezet szerinti értékelése alapján az engedélyes átfogóan is értékeli a területet.

A terület felülvizsgálatáról készítendő dokumentáció tartalmára és a dokumentálás szintjére vonatkozó további információ az útmutató mellékletének 5. sorszámú részében található.

3.8.7. Más létesítményekből származó tapasztalatok, a tudományos és a kutatás-fejlesztési eredmények hasznosítását értékelő kötet

A terület felülvizsgálatának célja annak meghatározása, hogy van-e megfelelő visszacsatolás más kiégettüzemanyag-tárolók, és egyéb, a KKÁT szempontjából releváns létesítmények tapasztalatairól és a tudományos, illetve kutatás-fejlesztési eredményekről, továbbá ezeket az információkat felhasználják-e az észszerűen megvalósítható biztonságnövelő intézkedések megvalósításához a KKÁT-ban, illetve az üzemeltető és az engedélyes irányítási rendszerében.

A terület vizsgálatának részeként az engedélyes:

- a) azonosítja, hogy működtet-e ilyen folyamatokat, és azok mire terjednek ki;
- b) bemutatja a más nukleáris vagy egyéb ipari létesítmények tapasztalatainak és a tudományos eredményeknek a forrásait, valamint a biztonsághoz kapcsolódó saját kutatás-fejlesztési tevékenységet;
- c) elemzi és értékeli a saját kutatás-fejlesztést;
- d) elemzi és értékeli a más nukleáris vagy egyéb ipari létesítmények tapasztalataiból és a tudományos eredményekből (beleértve az engedélyes által finanszírozott, kutatás-fejlesztési tevékenységet is) származó információ gyűjtésének, feldolgozásának, vizsgálatának, hasznosításának folyamatát és módját;
- e) elemzi és értékeli az információgyűjtés, a feldolgozás, a vizsgálat, a hasznosítás folyamatért felelős szervezetet és tevékenységét;
- f) értékeli a más nukleáris vagy egyéb ipari létesítmények tapasztalatai és a tudományos eredmények hasznosításának hatékonyságát,
- g) bemutatja a más nukleáris vagy egyéb ipari létesítmények tapasztalatait, a tudományos eredmények hasznosítása alapján bevezetett változásokat;
- h) elemzi és értékeli a hatályos jogszabályi követelmények teljesülését és a nemzetközileg elismert jó gyakorlattal való összhangot.

A felülvizsgálat megállapításainak 3.5. fejezet szerinti értékelése alapján az engedélyes átfogóan is értékeli a területet.

A terület felülvizsgálatáról készítendő dokumentáció tartalmára és a dokumentálás szintjére vonatkozó további információ az útmutató mellékletének 6. sorszámú részében található.

3.8.8. Az eljárásokat értékelő kötet

A terület felülvizsgálatának célja annak meghatározása, hogy:

- a) a biztonságra kiható műszaki tevékenységek (tervezés, létesítés, üzembe helyezés, üzemeltetés, karbantartás, ellenőrzés, átalakítás, normál üzemállapottól eltérő helyzetek kezelése, radioaktív hulladék-kezelés, sugárvédelem stb.) szabályozására bevezetett eljárások megfelelnek-e a vonatkozó előírásoknak, és figyelembe veszik-e a KKÁT-ra jellemző kockázatokat;
- b) az eljárások kezelésével, fejlesztésével, módosításokkal kapcsolatos minőségügyi adminisztratív tevékenységek összhangban vannak-e az üzemeltetési feltételekkel és korlátokkal, a hatályos jogszabályi előírásokkal, a nemzetközileg elismert jó gyakorlattal, valamint hatékonyan támogatják-e a létesítmény biztonságos tervezését, létesítését, üzembe helyezését, üzemeltetését. A felülvizsgálat során az engedélyes azokra az eljárásokra fókuszál, amelyeknek van biztonsági hatása.

A terület elemzése és értékelése során az engedélyes kiemelt figyelmet fordít a következőkre:

- a) hatékony-e az eljárások fejlesztésére, módosítására, karbantartására, felülvizsgálatára, a változások követésére működtetett rendszer;
- b) elégséges mértékű-e, hatékony-e az eljárásokat alkalmazók bevonása az eljárások fejlesztésébe és módosításába;
- c) megfelelően értékelik-e az eljárások módosítási folyamatában
 - a biztonsági elemzések, a KKÁT tervei alapján az adott eljáráshoz előírt feltételek és korlátok megváltoztatását,
 - a tapasztalatokból eredő módosításokat;
- d) hatékony-e az eljárások jóváhagyásának és a jóváhagyás dokumentálásának, továbbá az eljárások munkavégzési helyekre eljuttatásának és a lejárt eljárások visszavonásának folyamata;
- e) a tapasztalatok igazolják-e azt, hogy a munkavállalók és a vezetők betartják az eljárásokat;
- f) az eljárásokban és azok készítése, módosítása során kellő figyelmet szenteltek-e az emberi tényezőnek, pl. az eljárás kellően felhasználóbarát-e, a leírtak könnyen megérthetőek-e és végrehajtásuk egyértelmű-e;

- g) megfelelő-e az eljárások biztonsági súlyának, hatásának a kategorizálási módszere és a módszer alkalmazása eredményeként előállt besorolás;
- h) megfelelően verifikáltak-e az üzemzavar-elhárítási és balesetkezelési utasítások.

Az engedélyes bemutatja az eljárásokkal kapcsolatosan az előző IBF óta végzett saját és nemzetközi vizsgálatok eredményeit, az előírányzott intézkedéseket. Értékeli az intézkedések megvalósításának helyzetét.

A felülvizsgálat megállapításainak 3.5. fejezet szerinti értékelése alapján az engedélyes átfogóan is értékeli a területet.

A terület felülvizsgálatáról készítendő dokumentáció tartalmára és a dokumentálás szintjére vonatkozó további információ az útmutató mellékletének 7. sorszámú részében található.

3.8.9. A szervezetet, az irányítási rendszert és a biztonsági kultúrát értékelő kötet

A cél annak vizsgálata, hogy a szervezet, az irányítási rendszer és a biztonsági kultúra szintje megfelelő-e, és kellően hatékonyan biztosítják-e a létesítmény biztonságos tervezését, létesítését, üzembe helyezését és üzemeltetését.

A szervezet, irányítási rendszer és biztonsági kultúra terület felülvizsgálatának részeként az engedélyes elemzi és értékeli, hogy a szervezet és az irányítási rendszer teljesíti-e a hatályos előírásokat és összhangban van-e a nemzetközileg elismert jó gyakorlattal.

A terület elemzése és értékelése során az engedélyes kiemelt figyelmet fordít a következőkre:

- a) a tulajdonosi jogok gyakorlásának jelenlegi módja biztosítja-e a jogszabályban nevesített, a nukleáris biztonságért való engedélyesi felelősség teljesülését;
- b) megfelelő-e a nukleáris biztonságra hatással levő, kiszervezett tevékenységek esetében az engedélyesi felelősség fenntartása és biztosítása;
- c) a szervezeti felépítés biztosítja-e a jogszabályban nevesített feladatok és felelősségek ellátását, valamint a biztonságos üzemeltetést;
- d) megfelelő-e a szervezet és az irányítási rendszer módosításának folyamata;
- e) a humán erőforrás kezelése biztosítja-e a megfelelő számú, a szükséges kompetenciákkal, képzettséggel és gyakorlattal, a szükséges engedélyekkel, jóváhagyással és felhatalmazással rendelkező

Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolója Időszakos Biztonsági Felülvizsgálata

munkavállalók rendelkezésre állását, az ehhez szükséges erőforrások és feltételek biztosítottak-e;

- f) megfelelő-e a beszállítók kiválasztása, megfelelőségük értékelése;
- g) megfelelőek-e a tevékenységek specifikálását, előkészítését, felülvizsgálatát, elvégzését, dokumentálását, értékelését, továbbfejlesztését leíró folyamatok és az azokat támogató információk;
- h) érvényesül-e maradéktalanul a KKÁT vonatkozásában az Atv. 4. § (2) bekezdésének követelménye, amely szerint *a biztonságnak minden más szemponttal szemben elsőbbsége van*;
- i) a nukleáris biztonság megfelelően felügyelt-e, az összes munkavállaló következetesen és tudatosan megfelelő intézkedéseket alkalmaz-e;
- j) kellő mértékben érvényesül-e a kérdező magatartás, a hibáztatásmentes környezet, a fokozatosság elve és a konzervatív döntési mód a szervezetben;
- k) működik-e megfelelő hajtóerő arra, hogy minden olyan eseményt, amely tanulsággal jár, jelentsenek, vizsgáljanak azért, hogy annak alapvető okait meghatározzák, arról időben tájékoztassák a munkavállalókat és a szükséges javító intézkedéseket bevezessék;
- l) a nem biztonságos tevékenységeket és helyzeteket a munkavállalók, a beszállítók felismerik-e és konstruktív módon kezelik-e;
- m) a szervezet rendelkezik-e tanulási kultúrával, folyamatosan törekszik-e a szervezet tevékenységének jobbítására, a legjobb gyakorlat megismerésére és bevezetésére;
- n) a folyamatok biztosítják-e
 - a biztonsági kérdések és ezen belül a nukleáris biztonsági politika hatékony kommunikálását és betartását,
 - a nukleáris biztonsági kérdések rangsorolását és megoldását kompetens felelősökkel, reális célokkal és határidőkkel,
 - az átláthatóságot és annak fennmaradását a szervezeti módosítások során a szervezeti felépítés és a biztonsággal kapcsolatos ügyeknél a számon kérhetőség vonatkozásában;
- o) a biztonsági kultúra területen megfelelő-e a képzés mind a munkavállalók, mind a vezetők számára;
- p) a védettség és a nukleáris biztonság kölcsönhatását megfelelően kezelik-e.

A terület felülvizsgálatának részeként az engedélyes elemzi és értékeli a biztonság szempontjából fontos munkakörök és ezen belül a biztonság szempontjából meghatározó munkakörök listájának teljességét és a besorolások megfelelőségét.

A felülvizsgálat megállapításainak 3.5. fejezet szerinti értékelése alapján az engedélyes átfogóan is értékeli a területet.

A terület felülvizsgálatáról készítendő dokumentáció tartalmára és a dokumentálás szintjére vonatkozó további információ az útmutató mellékletének 8. sorszámú részében található.

3.8.10. Az emberi tényezőt értékelő kötet

A terület felülvizsgálatának célja az emberi tényező biztonságra ható elemeinek felülvizsgálata annak érdekében, hogy megállapítsák, hogy az emberi tényező nem növeli-e a biztonsági kockázatot elfogadhatatlan mértékben, továbbá feltárják az észszerűen megvalósítható biztonságnövelő intézkedéseket.

A terület felülvizsgálata során az engedélyes kiemelt figyelmet fordít a következőkre:

- a) megfelelő-e a munkavállalók létszáma és összetétele a távollétek (betegség, szabadság), a műszakba járás, a túlóra korlátozás, a munkaerő-fluktuáció (belépők és kilépők számának alakulása) stb. figyelembevételével;
- b) biztosított-e, hogy mindig képzett, kompetens, kellően tapasztalt munkavállalók álljanak szolgálatban;
- c) megfelelőek-e az egyes munkakörök betöltéséhez szükséges betanító és szinten tartó képzési programok, valamint a képzési lehetőségek;
- d) kellően szisztematikus-e és kipróbált-e a munkavállalók kiválasztási módszere;
- e) kellően hatékony-e az utánpótlás tervezés jelenlegi gyakorlata és a szakmai felkészültség megőrzése;
- f) megfelelő-e az egyenletes munka- és sugárterhelés tervezése;
- g) a létesítmény munkaerőállományának jellemzőiben a legutóbbi IBF óta bekövetkezett változásoknak van-e hatása a biztonságra;
- h) az alkalmazott beszállítók munkaerő-állományának jellemzőiben a legutóbbi IBF óta bekövetkezett változások hatása a biztonságra;

Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolója Időszakos Biztonsági Felülvizsgálata

- i) megfelelőek-e a kompetenciákra vonatkozó követelmények a munkavállalók, valamint a vezetők számára;
- j) hatékonyak-e a munkavállalók fizikai, pszichológiai és egészségügyi alkalmasságát szabályozó intézkedések;
- k) igazolják-e a munkavállalók és vezetők szükséges mértékű elkötelezettségének meglétét a KKÁT tervezése, létesítése, üzembe helyezése és üzemeltetése vonatkozásában szerzett tapasztalatok;
- l) összhangban vannak-e a biztonságos üzemeltetéshez szükséges operátori beavatkozások, az ember-gép kapcsolat a biztonsági elemzések feltételezéseivel és megállapításaival, nem kérdőjelezi-e meg ezt az összhangot az üzemeltetési tapasztalatok;
- m) megfelelően biztosítottak-e a karbantartás területén a hibátlan munkavégzés feltételei, figyelembe véve a rendszerek, rendszerelemek öregedését, és ebből adódóan a nagyobb tartalékalkatrész- és karbantartási igényt;
- n) megfelelőek-e a módszerek és eszközök a különböző helyszínek közötti információáramlás és utasítástovábbítás biztosítására, figyelembe veszik-e az eközben fellépő munkaterhelést;
- o) megfelelő-e a különböző szervezeti egységek között és azokon belül, továbbá vertikálisan a biztonság szempontjából fontos információk áramlása.

A felülvizsgálat megállapításainak 3.5. fejezet szerinti értékelése alapján az engedélyes átfogóan is értékeli a területet.

A terület felülvizsgálatáról készítendő dokumentáció tartalmára és a dokumentálás szintjére vonatkozó további információ az útmutató mellékletének 9. sorszámú részében található.

3.8.11. A baleset-elhárítási felkészültséget értékelő kötet

A terület felülvizsgálatának célja annak meghatározása, hogy az engedélyes rendelkezik-e megfelelő tervekkel, személyzettel, létesítményekkel és eszközökkel a veszélyhelyzetek kezelésére, az engedélyes intézkedései összhangban vannak-e a hatályos előírásokkal és a nemzetközileg elismert jó gyakorlattal, továbbá gyakorolják-e rendszeresen a veszélyhelyzeti tervekben foglaltakat.

A terület felülvizsgálata során az engedélyes átfogóan ellenőrzi, hogy megfelelő-e a létesítmény veszélyhelyzeti tervezése, és karbantartják-e a veszélyhelyzeti tervet az érvényes biztonsági elemzésekkel, baleset megelőző

Kiegészített Kazetták Átmeneti Tárolója Időszakos Biztonsági Felülvizsgálata

tanulmányokkal és a nemzetközileg elismert jó gyakorlattal való összhang biztosítása érdekében.

A felülvizsgálat terjedelmébe tartozik annak ellenőrzése is, hogy az engedélyes kellő figyelmet fordít-e a baleset-elhárítási felkészültség tekintetében:

- a) a telephelyen végrehajtott vagy annak használatát érintő változásokra;
- b) a telephelyi szervezet módosítására;
- c) a veszélyhelyzeti eszközök tárolásának és karbantartásának megváltoztatására;
- d) a telephely környékén bekövetkezett, a veszélyhelyzet kezelésére kiható fejlesztésekre.

A terület felülvizsgálata során az engedélyes kiemelt figyelmet fordít a következőkre:

- a) megfelelőek-e a helyszínen levő eszközök, erőforrások és létesítmények a baleset-elhárításhoz;
- b) megfelelően biztosított-e a helyszínen a műszaki és üzemeltetési támogatás;
- c) biztosított-e a baleset-elhárítás során a hatékony kommunikáció, különösen a telephelyen kívüli szervezetekkel, beleértve a szükséges dokumentációk készítését és az érdekelttekkel/érintettekkel való megismertetését is;
- d) biztosítják-e a képzések és gyakorlatok a megfelelő és hatékony felkészülést, megfelelő-e a gyakorlatok tapasztalatainak hasznosítása;
- e) megfelelőek-e és hatékonyak-e a veszélyhelyzeti tervek rendszeres felülvizsgálatával és aktualizálásával kapcsolatos intézkedések;
- f) megfelelőek-e a veszélyhelyzeti eszközök tárolásánál és karbantartásánál végrehajtott módosítások;
- g) szükséges-e a veszélyhelyzeti tervek módosítása a telephely környékén bekövetkezett ipari fejlesztések és egyéb változások miatt.

Az előző felsorolás szerinti felülvizsgálat során az engedélyes a baleset-elhárítási gyakorlatok jegyzőkönyveit és az érintett helyszínek bejárásain tapasztaltakat figyelembe veszi.

A felülvizsgálat megállapításainak 3.5. fejezet szerinti értékelése alapján az engedélyes átfogóan is értékeli a területet.

A terület felülvizsgálatáról készítendő dokumentáció tartalmára és a dokumentálás szintjére vonatkozó további információ az útmutató mellékletének 10. sorszámú részében található.

3.8.12. A környezet sugárterhelését és a lakosság sugárvédelmét értékelő kötet

A terület felülvizsgálatának célja annak meghatározása, hogy

- a) az engedélyes rendelkezik-e átfogó és hatékony, a KKÁT-nak a környezetre, a lakosságra gyakorolt hatását ellenőrző programmal, amely biztosítja azt, hogy a környezetbe történő kibocsátás és a lakosság sugárterhelése ellenőrzött és az észszerűen elérhető legalacsonyabb mértékű legyen;
- b) az ellenőrző program teljesíti-e a hatályos előírásokat és összhangban van-e a nemzetközileg elismert jó gyakorlattal.

A felülvizsgálat kiterjed a kibocsátási adatokra, valamint az aktuális környezeti adatok és a létesítmény üzembe helyezése előtt mért környezeti adatok, illetve az előző IBF során mért kibocsátási adatok, a lakosságot ért sugárterhelési és környezeti adatok összehasonlítására és értékelésére. Jelentős eltérés esetén az engedélyes az eltérésre magyarázatot ad, illetve, ha szükséges, intézkedéseket fogalmaz meg.

A terület felülvizsgálata során az engedélyes kiemelt figyelmet fordít a következőkre:

- a) a monitorozás kiterjed-e minden szükséges jellemzőre, figyelik-e a monitorozott jellemzők trendjét és rendelkeznek-e megfelelő intézkedésekkel, ha eléri a beavatkozási szintet;
- b) összhangban vannak-e a mintavételi és mérési módszerek a korszerű szabványok előírásaival és a nemzetközileg elismert jó gyakorlattal, az engedélyesi tapasztalatokkal;
- c) megfelelően ellenőrzik-e a légnemű és folyékony kibocsátásokat, azok trendjét, valamint megfelelő intézkedéseket tesznek-e, hogy a kibocsátások határértéken belül maradjanak és az észszerűen elérhető legalacsonyabb szintűek legyenek;
- d) a telephelyen belül minden szükséges helyen végeznek-e ellenőrzést, és olyan módszerrel ellenőrzik, hogy nagy valószínűséggel azonnal érzékelik a radioaktív anyag környezetbe kibocsátását;
- e) megfelelő-e a telephelyen kívüli sugárzási szintek ellenőrzése, és rendelkeznek-e olyan javító intézkedésekkel, melyek biztosítják, hogy e szintek az észszerűen elérhető legalacsonyabb értékűek legyenek;

- f) rendelkeznek-e intézkedési tervekkel a radioaktív szennyeződések észszerű és kivitelezhető mértékű eltávolítására;
- g) megfelelő-e a radioaktív anyagok telephelyről történő nem tervezett kibocsátását jelző riasztórendszer kialakítása és biztosított-e a rendszer rendelkezésre állása hosszú távon;
- h) hoz-e nyilvánosságra az engedélyes a létesítmény tényleges környezeti hatását bemutató adatokat;
- i) a telephely körüli területek felhasználásának változását figyelembe veszi-e az engedélyes a környezeti monitoring program fejlesztésében;
- j) lehet-e a radioaktív kibocsátásokban olyan új, eddig nem ellenőrzött radioaktív izotóp, amely a végrehajtott átalakításokból vagy a rendszerelemek aktuális állapotából származik, ennek azonosítására az engedélyes megfelelő módszert használ-e;
- k) a radioaktív hulladékok kezelésének értékelésére.

A felülvizsgálat megállapításainak 3.5. fejezet szerinti értékelése alapján az engedélyes átfogóan is értékeli a területet.

A terület felülvizsgálatáról készítendő dokumentáció tartalmára és a dokumentálás szintjére vonatkozó további információ az útmutató mellékletének 11. sorszámú részében található.

3.8.13. A munkavállalók sugárvédelmét értékelő kötet

A terület felülvizsgálatának célja annak meghatározása, hogy

- a) az engedélyes sugárvédelmi tevékenysége megfelelő-e, illetve rendelkezik-e átfogó és hatékony sugárvédelmi programmal, amely biztosítja azt, hogy a KKÁT munkavállalóinak sugárterhelése indokolt, optimált, ellenőrzött és az észszerűen elérhető legalacsonyabb mértékű legyen;
- b) a sugárvédelmi tevékenység, illetve a sugárvédelmi program teljesíti-e a hatályos előírásokat és összhangban van-e a nemzetközileg elismert jó gyakorlattal.

A felülvizsgálat kiterjed a munkavállalókat ért sugárterhelési adatok értékelésére. A dóziskorlátok, valamint a hatóság, az engedélyes és a sugárvédelmi szervezet által engedélyezett, illetve a biztonsági elemzésekben és értékelésekben számított sugárterhelések túllépése, valamint a sugárterhelési adatok vonatkozásában azonosított negatív trendek esetén az engedélyes az eltérésre, illetve a trendre magyarázatot ad, valamint, ha szükséges, intézkedéseket fogalmaz meg.

A felülvizsgálat megállapításainak 3.5. fejezet szerinti értékelése alapján az engedélyes átfogóan értékeli a területet.

A terület felülvizsgálatáról készítendő dokumentáció tartalmára és a dokumentálás szintjére vonatkozó további információ az útmutató mellékletének 12. sorszámú részében található.

TERVEZET

Melléklet: Az egyes értékelő kötetek tartalmára és a dokumentálás szintjére vonatkozó ajánlások

Sorszám	Követelmény	Dokumentálás szintje	
		kötet (IBJ)	vizsgálati jelentés
A KKÁT leírása			
1.	A KKÁT terve, tényleges műszaki állapota és leszerelési terve (az aktualizált EBJ/VBJ alapján)		
1.1.	A vizsgálati területre vonatkozó követelmények összefoglalása		+
1.2.	A VBJ-ben rögzítettektől eltérő telephelyjellemzők és vizsgálati, értékelési módszerek leírása		+
1.3.	A telephelyjellemzők változásainak értékelése, a KKÁT tervezési alapjának felülvizsgálata	+	
1.4.	A tároló modulok és biztonsági osztályba sorolt rendszereik, rendszerelemeik bemutatása az aktualizált VBJ-ben írtak alapján		+
1.5.	A KKÁT aktualizált VBJ-ben bemutatott terveinek értékelése	+	
1.6.	A további létesítési tevékenységeket megalapozó EBJ megfelelőségének értékelése, felülvizsgálata		+
1.7.	A vizsgálati terület és a vonatkozó követelmények teljesülésének összefoglaló értékelése, a szükséges javító intézkedések ismertetése a prioritások figyelembevételével, a javító intézkedésekhez rendelt határidők megengedhetőségének biztonsági megalapozása	+	
1.8.	A telephely leírása		+
1.9.	A telephely értékelése	+	
1.10.	Az aktualizált VBJ-ben bemutatott tervek értékelése	+	
1.11.	Az IBF terjedelmébe tartozó rendszerek, rendszerelemek leírása: tervezési alap, rendszertechnikai elhelyezkedés, működési séma, műszaki adatok, üzemmódok és működés, műszerezés, kapcsolódó ÜFK-előírások, az elmúlt 10 év alatt végrehajtott átalakítások		+
1.12.	A biztonsági funkciót ellátó rendszerelemekre és rendszerekre vonatkozó követelmények bemutatása		+

Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolója Időszakos Biztonsági Felülvizsgálata

Sorszám	Követelmény	Dokumentálás szintje	
		kötet (IBJ)	vizsgálati jelentés
1.13.	A biztonsági funkciót ellátó rendszerelemekre és rendszerekre vonatkozó követelmények teljesülésének vizsgálata és értékelése	+	
1.14.	Az IBF terjedelmébe tartozó rendszerek és rendszerelemek vizsgálata a VBJ-ben alapul vett feltételezések teljesülésének szempontjából		+
1.15.	Az IBF terjedelmébe tartozó rendszerek és rendszerelemek megfelelőségének értékelése a VBJ-ben alapul vett feltételezések teljesülésének szempontjából	+	
1.16.	Az IBF terjedelmébe tartozó rendszerek és rendszerelemek funkcióképességének ellenőrzése: a módszer, a gyakoriság és az eredmények leírása		+
1.17.	Az IBF terjedelmébe tartozó rendszerek és rendszerelemek funkcióképességének ellenőrzése: a funkcionális követelményeknek való megfelelés és a vizsgálati eljárás megfelelőségének értékelése	+	
1.18.	Az IBF terjedelmébe tartozó rendszerek és rendszerelemek állapotellenőrzése: a módszer, a gyakoriság, az eredmények, a trendek, várható élettartam adatok leírása		+
1.19.	Az IBF terjedelmébe tartozó rendszerek és rendszerelemek állapotellenőrzése: a vizsgálati módszer és eredmények értékelése	+	
1.20.	Az IBF terjedelmébe tartozó rendszerek és rendszerelemek karbantartása: a módszer, a gyakoriság, a műszaki feltételek és a tapasztalatok leírása		+
1.21.	Az IBF terjedelmébe tartozó rendszerek és rendszerelemek karbantartása: a karbantartás megfelelőségének értékelése	+	
1.22.	A felülvizsgálat terjedelmébe tartozó azon rendszerek és rendszerelemek feltérképezése, amelyeknél valamilyen fizikai korlát miatt nem lehet a tényleges műszaki állapotról bizonyosságot kapni		+
1.23.	A tényleges műszaki állapot feltérképezése során azonosított hiányosságok biztonsági vonzatainak feltárása és értékelése	+	
1.24.	A létesítmény fizikai védelme, biztosítéki felügyelete és nukleáris biztonsága kölcsönhatásainak értékelése a nukleáris biztonsági megfelelés szempontjából	+	

Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolója Időszakos Biztonsági Felülvizsgálata

Sorszám	Követelmény	Dokumentálás szintje	
		kötet (IBJ)	vizsgálati jelentés
1.25.	Funkció- és teljesítménypróbák végrehajtása kiválasztott rendszereken, az IBF részeként		+
1.26.	A kiválasztott rendszereken végrehajtott funkció- és teljesítménypróbák értékelése	+	
1.27.	A terület és a vonatkozó követelmények teljesülésének összefoglaló értékelése, a szükséges javító intézkedések ismertetése a prioritások figyelembevételével, a javító intézkedésekhez rendelt határidők megengedhetőségének biztonsági megalapozása	+	
1.28.	A KKÁT megszüntetésére – végleges leállítás és leszerelés – vonatkozó koncepció és terv vizsgálata.		+
1.29.	A vizsgálati terület és a vonatkozó követelmények teljesülésének összefoglaló értékelése, a szükséges javító intézkedések ismertetése a prioritások figyelembevételével, a javító intézkedésekhez rendelt határidők megengedhetőségének biztonsági megalapozása	+	
2.	A rendszerelemek minősítése és a minősített állapot fenntartása		
2.1.	A vizsgálati területre vonatkozó követelmények összefoglalása		+
2.2.	A minősítettség aktuális állapotának feltárása, a tervezésekor figyelembe vett, illetve a korszerű előírások közötti különbségek feltárása		+
2.3.	A rendszer és rendszerelem minősítésre vonatkozó követelmények (környezeti és/vagy működési feltételek) változása az elmúlt 10 évben végrehajtott átalakítások következményeként		+
2.4.	A rendszer és rendszerelem minősítés terjedelmébe tartozó rendszerelemek tételes definiálása		+
2.5.	A minősítettség aktuális állapotának feltárása; a rendszerelemek minősített állapotával kapcsolatos dokumentációs helyzet általános bemutatása		+
2.6.	A minősítettség aktuális állapotának feltárása; a rendszerelemek minősített állapotával kapcsolatos dokumentációs helyzet értékelése	+	
2.7.	A minősítettség aktuális állapotának feltárása; a minősítések során figyelembe vett adatok		+
2.8.	A minősítettség aktuális állapotának feltárása; a dokumentált minősítéssel rendelkező rendszerelemek listája		+

Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolója Időszakos Biztonsági Felülvizsgálata

Sorszám	Követelmény	Dokumentálás szintje	
		kötet (IBJ)	vizsgálati jelentés
2.9.	A minősítettség aktuális állapotának feltárása: a minősített állapot fenntartására irányuló gyakorlat bemutatása: az üzemeltetési, karbantartási, vizsgálati eljárások és a rendszer és rendszerelem minősítés során figyelembe vett feltételezések összhangjának bemutatása		+
2.10.	A minősítettség aktuális állapotának feltárása; a minősített állapot fenntartására irányuló gyakorlat bemutatása: az üzemeltetési, karbantartási, vizsgálati eljárások és a rendszer és rendszerelem minősítés során figyelembe vett feltételezések összhangjának értékelése	+	
2.11.	A minősítettség aktuális állapotának feltárásához kapcsolódó adatok értékelése, javító intézkedések és azok prioritásának megállapítása, a javító intézkedésekhez rendelt határidők megengedhetőségének biztonsági megalapozása	+	
2.12.	A rendszerelemek minősítettsége megfelelőségének vizsgálata: a felhasznált adatok ismertetése: tervezési alapadatok, meglévő dokumentumok, minősítéssel összefüggő egyéb dokumentumok		+
2.13.	A rendszerelemek minősítettsége megfelelőségének vizsgálata; a minősítettség megfelelőségének értékelése, javító intézkedések és azok prioritásának megállapítása, a javító intézkedésekhez rendelt határidők megengedhetőségének biztonsági megalapozása	+	
2.14.	A minősítettségi szint fenntartásához szükséges program bemutatása, a programot működtető szervezeti egység bemutatása és illeszkedése a szervezeti struktúrába		+
2.15.	A minősítettségi szint fenntartásához szükséges program legfontosabb elemeinek és alkalmazási területének ismertetése, a program keretében végzendő tevékenységeket szabályozó eljárások rendszere és összefoglaló bemutatása		+
2.16.	A minősítettségi szint fenntartásához szükséges program hatékonysága értékelési módszerének bemutatása		+
2.17.	A vizsgálati terület és a vonatkozó követelmények teljesülésének összefoglaló értékelése, a szükséges javító intézkedések ismertetése a prioritások figyelembevételével, a javító intézkedésekhez rendelt határidők megengedhetőségének biztonsági megalapozása	+	

Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolója Időszakos Biztonsági Felülvizsgálata

Sorszám	Követelmény	Dokumentálás szintje	
		kötet (IBJ)	vizsgálati jelentés
3.	Az öregedés kezelése		
3.1.	A vizsgálati területre vonatkozó követelmények összefoglalása		+
3.2.	Az öregedéskezelés koncepciója		+
3.3.	Az öregedési folyamatok meghatározásának teljeskörűségének vizsgálata		+
3.4.	Az öregedési folyamatok meghatározásának teljes körűségének értékelése	+	
3.5.	Az öregedéskezelési programot működtető szervezet felépítése, feladatai és hatásköre, helye a szervezeti struktúrában, kapcsolódása, az öregedéskezelő program végrehajtásában résztvevő egyéb szervezetekkel		+
3.6.	Az öregedéskezelési program hatálya alá tartozó rendszerek, rendszerelemek kiválasztásának elvei		+
3.7.	Az öregedéskezelési program hatálya alá tartozó rendszerek, rendszerelemek tételes ismertetése		+
3.8.	Az üzemellenőrzési és állapotfelügyeleti tevékenység az öregedéskezelési program hatálya alá tartozó rendszerek, rendszerelemek öregedési folyamatainak nyomon követésére		+
3.9.	Az öregedés folyamatainak megismerésére irányuló szisztematikus tevékenység bemutatása: elemzések, számítások, anyagvizsgálati tevékenység, öregedéskezelési programok		+
3.10.	Az öregedéskezelési program hatálya alá tartozó rendszerek, rendszerelemek állapotát, maradék élettartamát, jellemző tulajdonságait szisztematikusan monitorozó és diagnosztizáló rendszer bemutatása		+
3.11.	Az öregedéskezelésből származó tapasztalatok hasznosításának, érvényesítésének mechanizmusa az üzemeltetési, karbantartási és felülvizsgálati eljárásokban		+
3.12.	Az öregedéskezelési program hatálya alá tartozó rendszerekkel, rendszerelemekkel kapcsolatos információk tárolását, az öregedéskezelési tevékenység optimalizálását és koordinálását támogató adatbázis bemutatása		+
3.13.	A tartalékkészletezés bemutatása		+

Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolója Időszakos Biztonsági Felülvizsgálata

Sorszám	Követelmény	Dokumentálás szintje	
		kötet (IBJ)	vizsgálati jelentés
3.14.	Az öregedéskezelési programot működtető szervezet és a saját üzemi tapasztalatokat hasznosító szervezet kapcsolatának, az öregedéskezelésből származó tapasztalatok visszacsatolásának bemutatása		+
3.15.	Az öregedéskezelés terjedelmébe tartozó kritikus komponensek állapotának, állapotváltozásának értékelése	+	
3.16.	Az öregedéskezelési tevékenység megfelelőségének vizsgálata		+
3.17.	Az öregedéskezelési tevékenység megfelelőségének értékelése	+	
3.18.	A vizsgálati terület és a vonatkozó követelmények teljesülésének összefoglaló értékelése, a szükséges javító intézkedések ismertetése a prioritások figyelembevételével, a javító intézkedésekhez rendelt határidők megengedhetőségének biztonsági megalapozása	+	
Elemzések			
4.	A biztonsági elemzések és veszélyeztető tényezők elemzése		
4.1.	A vizsgálati területre vonatkozó követelmények összefoglalása		+
4.2.	A normál üzemi állapot biztonsági jelentések szerinti biztonsági elemzéseinek felülvizsgálata; és az elemzések terjedelmének elemzése		+
4.3.	A normál üzemi állapot biztonsági jelentések szerinti biztonsági elemzéseinek felülvizsgálata, és az elemzések terjedelmének értékelése	+	
4.4.	A várható üzemi események és tervezési üzemzavarok biztonsági jelentések szerinti biztonsági elemzéseinek felülvizsgálata; a figyelembe vett kezdeti események teljességének és az elemzések terjedelmének elemzése		+
4.5.	A várható üzemi események és tervezési üzemzavarok biztonsági jelentések szerinti biztonsági elemzéseinek felülvizsgálata; a figyelembe vett kezdeti események teljességének és az elemzések terjedelmének értékelése	+	
4.6.	Az IBF keretében végzett elemzéseknél alkalmazott adatok, számítógépi programok, modellezési megfontolások, kezdeti és határfeltételek, elfogadási kritériumok összefoglalása		+

Kiéggett Kazetták Átmeneti Tárolója Időszakos Biztonsági Felülvizsgálata

Sorszám	Követelmény	Dokumentálás szintje	
		kötet (IBJ)	vizsgálati jelentés
4.7.	Az IBF keretében végzett elemzéseknel alkalmazott adatok, számítógépi programok, modellezési megfontolások, kezdeti és határfeltételek és elfogadási kritériumok megfelelőségének igazolása	+	
4.8.	A kezdeti eseményekből kiinduló elemzések eredményei		+
4.9.	A korábbi biztonsági elemzésekben szereplő, az IBF keretében megismételt elemzések eredményei		+
4.10.	A korábbi biztonsági elemzésekben szereplő, az IBF keretében megismételt analízisek eredményei alapján a létesítmény biztonságára vonatkozó megállapítások értékelése	+	
4.11.	A létesítmény biztonságának értékelése, javaslat a szükséges javító intézkedések körére és ütemezésére	+	
4.12.	A specifikus tervezési elvek teljesülésének vizsgálata; az egyszeres meghibásodási kritériumnak való megfelelés vizsgálata		+
4.13.	A specifikus tervezési elvek teljesülésének vizsgálata; a közös okú meghibásodások elemzése		+
4.14.	A specifikus tervezési elvek teljesülésének vizsgálata; a létesítményre ható külső tényezők hatásának vizsgálata		+
4.15.	A specifikus tervezési elvek teljesülésének vizsgálata; a vizsgálatokba bevont kezdeti események köre; a vizsgálati eljárás, a vizsgálatához szükséges adatok, számítógépes programok, modellezési megfontolások, kezdeti és határfeltételek, elfogadási kritériumok összefoglalása		+
4.16.	A specifikus tervezési elvek teljesülésének vizsgálata; a vizsgálatokba bevont kezdeti események köre; a vizsgálati eljárás, a vizsgálatához szükséges adatok, számítógépes programok, modellezési megfontolások, kezdeti és határfeltételek, elfogadási kritériumok megfelelőségének értékelése	+	
4.17.	A vizsgálatba bevont specifikus tervezési elvek vizsgálati eredményeinek értékelése, és javaslat a szükséges javító intézkedések körére, ütemezésére, a javító intézkedésekhez rendelt határidők megengedhetőségének biztonsági megalapozása	+	

Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolója Időszakos Biztonsági Felülvizsgálata

Sorszám	Követelmény	Dokumentálás szintje	
		kötet (IBJ)	vizsgálati jelentés
4.18.	A biztonsági funkciók teljesülésének vizsgálata, a vizsgálatok köre, a vizsgálati eljárás, a vizsgálatához szükséges inputok, számítógépes programok, modellezési megfontolások, kezdeti és határfeltételek, elfogadási kritériumok összefoglalása		+
4.19.	A biztonsági funkciók teljesülésének vizsgálata, a vizsgálatok köre, a vizsgálati eljárás, a vizsgálatához szükséges inputok, számítógépes programok, modellezési megfontolások, kezdeti és határfeltételek, elfogadási kritériumok megfelelőségének értékelése	+	
4.20.	A biztonsági funkciók vizsgálati eredményeinek értékelése, és javaslat a szükséges javító intézkedések körére, ütemezésére, a javító intézkedésekhez rendelt határidők megengedhetőségének biztonsági megalapozása	+	
4.21.	Tűzkockázat-elemzés, az elemzési módszer, a vizsgálatához szükséges inputok, elfogadási kritériumok összefoglalása, az eredmények bemutatása.		+
4.22.	Tűzkockázat-elemzés eredményeinek összefoglalása	+	
4.23.	Tűzkockázat-elemzés eredményeinek értékelése, és javaslat a szükséges javító intézkedések körére, ütemezésére, a javító intézkedésekhez rendelt határidők megengedhetőségének biztonsági megalapozása	+	
4.24.	A balesetek elemzése, az elemzéshez szükséges inputok, számítógépes programok, modellezési megfontolások, kezdeti és határfeltételek, elfogadási kritériumok összefoglalása		+
4.25.	A baleseti elemzések eredményeinek értékelése	+	
4.26.	Az elemzések eredményeinek értékelése alapján javaslatok balesetkezelési intézkedésekre, és a következményeket csökkentő műszaki megoldásokra	+	
4.27.	A korlátozott időtartamra érvényes elemzések (KIBE) újraértékelése a következő 10 éves üzemeltetési időszakra		+
4.28.	A korlátozott időtartamra érvényes elemzések újraértékelése a következő 10 éves üzemeltetési időszakra, az eredmények értékelése a nukleáris biztonság szempontjából	+	

Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolója Időszakos Biztonsági Felülvizsgálata

Sorszám	Követelmény	Dokumentálás szintje	
		kötet (IBJ)	vizsgálati jelentés
4.29.	A rendszerek és rendszerelemek öregedési folyamatait figyelembe vevő elemzések azonosítása, az elemzések újraértékelése a következő 10 éves üzemeltetési időszakra		+
4.30.	A rendszerek és rendszerelemek öregedési folyamatait figyelembe vevő elemzések azonosítása, az elemzések újraértékelése a következő 10 éves üzemeltetési időszakra, az eredmények értékelése a nukleáris biztonság szempontjából	+	
4.31.	A biztonsági jelentésekben dokumentált belső és külső kockázatokra vonatkozó elemzések felülvizsgálata		+
4.32.	A belső kockázatokra vonatkozó elemzések értékelése	+	
4.33.	A külső kockázatokra vonatkozó elemzések értékelése	+	
4.34.	A vizsgálati terület és a vonatkozó követelmények teljesülésének összefoglaló értékelése, a szükséges javító intézkedések ismertetése a prioritások figyelembevételével, a javító intézkedésekhez rendelt határidők megengedhetőségének biztonsági megalapozása	+	
Biztonsági megfelelés és a tapasztalatok visszacsatolása			
5.	A biztonságos üzemeltetés jellemzői és a saját tapasztalatok hasznosítása		
5.1.	A vizsgálati területre vonatkozó követelmények összefoglalása		+
5.2.	A biztonsági mutatók körének, a tapasztalatok forrásainak ismertetése		+
5.3.	A biztonsági mutatóknak, tapasztalatok gyűjtési rendszerének, az adatgyűjtést végző szervezet(ek)nek, az adattovábbítás csatornáinak, az adatfeldolgozás folyamatának és módszerének, a feldolgozott adatoknak az összefoglalása		+
5.4.	A biztonsági mutatóknak, tapasztalatok gyűjtési rendszerének, az adatgyűjtést végző szervezet(ek)nek, az adattovábbítás csatornáinak, az adatfeldolgozás folyamatának és módszerének, a feldolgozott adatoknak az értékelése	+	

Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolója Időszakos Biztonsági Felülvizsgálata

Sorszám	Követelmény	Dokumentálás szintje	
		kötet (IBJ)	vizsgálati jelentés
5.5.	A biztonsági mutatók feldolgozása eredményeként, illetve a hasznosítandónak ítélt tapasztalatok alapján szükséges javító intézkedések megfogalmazása, jóváhagyása, bevezetése, és a bevezetett intézkedések hatékonysága ellenőrzési módjának bemutatása		+
5.6.	A biztonsági mutatók feldolgozása eredményeként, illetve a hasznosítandónak ítélt tapasztalatok alapján szükséges javító intézkedések megfogalmazása, jóváhagyása, bevezetése, és a bevezetett intézkedések hatékonysága ellenőrzési módjának értékelése	+	
5.7.	A megszerzett tapasztalatok terjesztésének ismertetése		+
5.8.	A biztonsági mutatók gyűjtésére, feldolgozására, vizsgálatára és hasznosítására, továbbá a tervezésből, létesítésből, üzembe helyezésből és üzemeltetésből származó tapasztalatokat hasznosítására szolgáló rendszer felügyeletét ellátó szervezet bemutatása		+
5.9.	A tervezés, létesítés, üzembe helyezés és az üzemeltetés során bekövetkezett biztonságot érintő események felsorolása		+
5.10.	A biztonságot érintő események előfordulási gyakoriságának összevetése a biztonsági elemzésekben a várható üzemi eseményeknél és a tervezési üzemzavaroknál figyelembe vett gyakorisággal		+
5.11.	Az ismétlődőnek minősíthető biztonságot érintő események ismertetése, az ismétlődés okának és az újabb bekövetkezés megelőzésére előirányozott intézkedések körének megadása		+
5.12.	A biztonságot érintő események feldolgozásából levonható következtetések összefoglalása, az aktuális biztonsági problémák megjelölése, javító intézkedések meghatározása a határidők biztonsági megalapozásával	+	
5.13.	A rendszeresen monitorozott biztonsági osztályba sorolt rendszerek körének, a monitorozás módszerének bemutatása		+
5.14.	A monitorozott rendszerek megbízhatósági és rendelkezésre állási mutatóinak ismertetése		+
5.15.	A monitorozott rendszerek megbízhatósági és rendelkezésre állási mutatóinak értékelése	+	
5.16.	A rejtett hibák felderítésére irányuló szisztematikus tevékenység bemutatása		+

Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolója Időszakos Biztonsági Felülvizsgálata

Sorszám	Követelmény	Dokumentálás szintje	
		kötet (IBJ)	vizsgálati jelentés
5.17.	A rejtett hibák felderítésére irányuló szisztematikus tevékenység megfelelőségének értékelése	+	
5.18.	A biztonsági osztályba sorolt rendszerek rendelkezésre nem állását, illetve közös okú meghibásodását okozó hibák összefoglalása		+
5.19.	A biztonsági osztályba sorolt rendszerek nem rendelkezésre állását, illetve közös okú meghibásodását okozó hibák értékelése	+	
5.20.	Az üzemeltetési mutatók és tapasztalatok alapján kezdeményezett, már megvalósított vagy megvalósítás alatt álló intézkedések bemutatása		+
5.21.	A biztonsági mutatók és a tapasztalatok alapján kezdeményezett, már megvalósított intézkedések hatékonyságának értékelése	+	
5.22.	A vizsgálati terület és a vonatkozó követelmények teljesülésének összefoglaló értékelése, a szükséges javító intézkedések ismertetése a prioritások figyelembevételével, a javító intézkedésekhez rendelt határidők megengedhetőségének biztonsági megalapozása	+	
6.	Más létesítményekből származó tapasztalatok, a tudományos és a kutatás-fejlesztési eredmények hasznosítása		
6.1.	A vizsgálati területre vonatkozó követelmények összefoglalása		+
6.2.	A tapasztalatok és tudományos eredmények forrásainak ismertetése, a kapcsolattartás mechanizmusának bemutatása		+
6.3.	A beérkezett tapasztalatok és tudományos eredmények értékelési, feldolgozási mechanizmusának ismertetése		+
6.4.	A javító intézkedések megfogalmazása, jóváhagyása, bevezetése és a bevezetett intézkedések hatékonysága ellenőrzési módjának leírása		+
6.5.	A tapasztalatok és tudományos eredmények terjesztésének bemutatása		+
6.6.	A más létesítményekből származó tapasztalatokat és a tudományos eredményeket hasznosító rendszer felügyeletét ellátó szervezet, és a felügyelet módjának ismertetése		+

Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolója Időszakos Biztonsági Felülvizsgálata

Sorszám	Követelmény	Dokumentálás szintje	
		kötet (IBJ)	vizsgálati jelentés
6.7.	A más létesítményekből származó tapasztalatokat és a tudományos eredményeket hasznosító rendszer felügyeletét ellátó szervezet, és a felügyelet módjának értékelése	+	
6.8.	A tapasztalatok és a tudományos eredmények alkalmazási területeinek megadása, az egyes területeken hasznosított tapasztalatok és tudományos eredmények ismertetése a megvalósítási időpontok megjelölésével		+
6.9.	A követett eljárások és a már bevezetett intézkedések megfelelőségének, hatékonyságának értékelése	+	
6.10.	Az engedélyes szervezeti keretein belül és kívül folyó kutatás-fejlesztési tevékenységek, azok szerepének és jelentőségének összefoglalása		+
6.11.	A kutatás-fejlesztési témák kapcsolódása a KKÁT biztonságának megítélésénél felmerülő kérdésekkel		+
6.12.	A kutatás-fejlesztési megbízások kezdeményezési, rangsorolási és kiadási rendjének ismertetése		+
6.13.	A kutatás-fejlesztési eredmények értékelési, feldolgozási mechanizmusának ismertetése		+
6.14.	A kutatás-fejlesztési eredmények értékelési, feldolgozási mechanizmusának értékelése a szervezet, a módszer és a hasznosíthatóság szempontjából	+	
6.15.	A kutatás-fejlesztési tevékenységből levezetett javító intézkedések megfogalmazása, jóváhagyása, bevezetése és a bevezetett intézkedések hatékonysága ellenőrzési módjának leírása		+
6.16.	A kutatás-fejlesztési eredményeket hasznosító rendszer felügyeletét ellátó szervezet, és a felügyelet módjának ismertetése		+
6.17.	A kutatás-fejlesztési eredményeket hasznosító rendszer felügyeletét ellátó szervezet, és a felügyelet módjának értékelése	+	
6.18.	A kutatás-fejlesztési eredmények alkalmazásának területei, az egyes területeken hasznosított, illetve hasznosítani kívánt kutatás-fejlesztési eredmények rövid összefoglaló ismertetése a megvalósítási időpontok megjelölésével		+

Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolója Időszakos Biztonsági Felülvizsgálata

Sorszám	Követelmény	Dokumentálás szintje	
		kötet (IBJ)	vizsgálati jelentés
6.19.	A vizsgálati terület és a vonatkozó követelmények teljesülésének összefoglaló értékelése, a szükséges javító intézkedések ismertetése a prioritások figyelembevételével, a javító intézkedésekhez rendelt határidők megengedhetőségének biztonsági megalapozása	+	
Menedzsment			
7.	Eljárások		
7.1.	A vizsgálati területre vonatkozó követelmények meghatározása		+
7.2.	Az eljárásban szabályozott tevékenységek ismertetése, az eljárás hierarchiájának és körének bemutatása		+
7.3.	Az eljárások értékelése a teljeskörűség és a nukleáris biztonság szempontjából	+	
7.4.	Az eljárásrend készítés, jóváhagyás, érvénybe léptetés, felülvizsgálat, módosítás, visszavonás szabályozásának ismertetése a szabályozott területek szerinti bontásban		+
7.5.	Az eljárásrendekben a felülvizsgálati ciklusidő alatt végrehajtott jelentős változtatások ismertetése a változtatás indokának és eredményességének bemutatásával, a szabályozott területek szerinti bontásban		+
7.6.	Az eljárásrendekkel kapcsolatosan végzett nemzetközi vizsgálatok eredményei, az előírányzott javító intézkedések és az intézkedések megvalósításának helyzete, a szabályozott területek szerinti bontásban	+	
7.7.	A vizsgálati terület és a vonatkozó követelmények teljesülésének összefoglaló értékelése, a szükséges javító intézkedések ismertetése a prioritások figyelembevételével, a javító intézkedésekhez rendelt határidők megengedhetőségének biztonsági megalapozása	+	
8.	Szervezet, irányítási rendszer és a biztonsági kultúra		
8.1.	A vizsgálati területre vonatkozó követelmények összefoglalása		+
8.2.	A szervezeti változások kezelésére kidolgozott és érvényben lévő politika és szabályzatok ismertetése, a szervezeti felépítés kialakításánál követett általános szervezési és szervezetépítési elvek és követelmények		+

Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolója Időszakos Biztonsági Felülvizsgálata

Sorszám	Követelmény	Dokumentálás szintje	
		kötet (IBJ)	vizsgálati jelentés
8.3.	A felülvizsgálati ciklusidő (10 év) alatt bekövetkezett lényeges szervezeti változások bemutatása		+
8.4.	A felülvizsgálati ciklusidő alatt bekövetkezett lényeges szervezeti változások értékelése	+	
8.5.	Az engedélyes irányítási rendszerének vizsgálata		+
8.6.	Az engedélyes irányítási rendszerének értékelése	+	
8.7.	A KKÁT-ot üzemeltető szervezet, a KKÁT engedélyese, és a tulajdonosi jogok gyakorlójának kapcsolata és viszonya a tervezés, létesítés, üzembe helyezés és üzemeltetés stratégiáját meghatározó döntések meghozatalának mechanizmusával		+
8.8.	A munkakörök szerepe, felelőssége a biztonság megvalósításában, a munkaköröket betöltő munkavállalók közötti információs csatornák, az egyén lehetőségei a biztonság növelésével kapcsolatban, a személyi felelősség hatása a szervezetre		+
8.9.	A külső (nemzetközi, társadalmi, hatósági) szervezetekkel való kapcsolatok fenntartásával foglalkozó szervezet felépítése, működése		+
8.10.	Az engedélyes biztonsági politikájával és célkitűzéseivel összhangban álló, a biztonság prioritását hangsúlyozó általános vezető elvek		+
8.11.	Az engedélyes biztonsági politikája, a biztonsági politika munkavállalók részére történő terjesztésének, a munkavállalókkal történő megismertetésének és elfogadtatásának módja		+
8.12.	A belső ellenőrzés rendszere és a belső ellenőrzés rendszerét működtető szervezet		+
8.13.	A minőségirányítási követelmények megléte és betartása		+
8.14.	A biztonsági kultúra színvonalának rendszeres értékelésére szolgáló eljárásrend bemutatása		+
8.15.	A szervezeti felépítés megfelelőségének értékelése	+	
8.16.	A vizsgálati terület és a vonatkozó követelmények teljesülésének összefoglaló értékelése, a szükséges javító intézkedések ismertetése a prioritások figyelembevételével, a javító intézkedésekhez rendelt határidők megengedhetőségének biztonsági megalapozása	+	
9.	Emberi tényező		

Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolója Időszakos Biztonsági Felülvizsgálata

Sorszám	Követelmény	Dokumentálás szintje	
		kötet (IBJ)	vizsgálati jelentés
9.1.	A vizsgálati területre vonatkozó követelmények meghatározása		+
9.2.	A személyek, a vezetők és a külső munkavállalók feladat és felelősségi körei, a felelősségi körök meghatározása és dokumentálása, a kompetencia határok		+
9.3.	A hibák feltárását és kijavítását ösztönző, illetve az ismétlődő hiányosságokat és nagyfokú pontatlanságokat kezelő általános vezetői elvek		+
9.4.	A biztonság szempontjából kiemelten kezelendő munkaterületeken az ember-gép kapcsolat összefüggései, a rendszerek, rendszerelemek esetében a biztonsági és ergonómiai szempontok, a szempontok érvényesítése és érvényesülése		+
9.5.	A biztonság szempontjából fontos információk engedélyes szervezetén, az üzemeltető szervezetén és az egyéb beszállítók szervezetén belüli, valamint ezen szervezetek közötti áramlásának rendszere, az információ ellenőrzésének, fogadásának és továbbításának nyilvántartása		+
9.6.	A munkavállalók beosztásának, az egyenletes munka- és sugárterhelés tervezésének általános elvei, a munka- és sugárterhelés nyilvántartásának rendszere		+
9.7.	A munkavállalók és a vezetők alkalmasságának megítélésére szolgáló eljárásrendek bemutatása		+
9.8.	Az engedélyesnél működtetett oktatási program bemutatása		+
9.9.	Külső erőforrások helyzetének, potenciáljának értékelése		
9.10.	A vizsgálati terület és a vonatkozó követelmények teljesülésének összefoglaló értékelése, a szükséges javító intézkedések ismertetése a prioritások figyelembevételével, a javító intézkedésekhez rendelt határidők megengedhetőségének biztonsági megalapozása	+	
10.	A baleset-elhárítási felkészültség		
10.1.	A vizsgálati területre vonatkozó követelmények meghatározása		+
10.2.	A baleset-elhárítási szervezet felépítése, alkalmazásának módja, tervezett működése, függelmi viszonyainak és a kapcsolattartásnak az ismertetése		+

Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolója Időszakos Biztonsági Felülvizsgálata

Sorszám	Követelmény	Dokumentálás szintje	
		kötet (IBJ)	vizsgálati jelentés
10.3.	A baleset-elhárítási szervezet kapcsolata az ONER szervezeteivel		+
10.4.	A hír- és adatközlési rendszerek bemutatása		+
10.5.	A baleset-elhárítási felkészítés és gyakorlatok rendje, terjedelme, tapasztalatai		+
10.6.	A BEIT felülvizsgálatai, a BEIT jóváhagyásának és felülvizsgálatának rendje		+
10.7.	A BEIT, a veszélyhelyzeti osztályozás, a riasztási rendszer, a baleset-elhárítás létesítményei és eszközei, erőforrásai		+
10.8.	A baleset-elhárítási felkészültség és a BEIT megfelelőségének értékelése	+	
10.9.	A vizsgálati terület és a vonatkozó követelmények teljesülésének összefoglaló értékelése, a szükséges javító intézkedések ismertetése a prioritások figyelembevételével, a javító intézkedésekhez rendelt határidők megengedhetőségének biztonsági megalapozása	+	
Környezeti hatás és a munkavállalók sugárterhelése			
11.	A környezet sugárterhelése és a lakosság sugárvédelme		
11.1.	A vizsgálati területre vonatkozó követelmények meghatározása		+
11.2.	A környezeti sugárzási viszonyok, a környezetnek a létesítmény üzemeltetéséből adódó sugárterhelése, a környezetellenőrző rendszer mért adatainak elemzése		+
11.3.	A környezeti sugárzási adatok értékelése, összehasonlítva az alapszint felmérés és az előző IBF mérési eredményeivel	+	
11.4.	A környezetellenőrzési program megfelelőségének értékelése	+	
11.5.	A lakossági járulékos sugárterhelés, annak meghatározásánál figyelembe vett sugárterhelési útvonalak, terjedési modellek		+
11.6.	A radioaktív kibocsátások technológiai forrásai, a kibocsátásra kerülő izotópok keletkezési helye, módja, kibocsátási útvonala, jellemzői, a kibocsátások tömeg- és térfogatárama, a kibocsátások helye, módja		+
11.7.	A radioaktív kibocsátások határértékei		+
11.8.	A KKÁT radioaktív kibocsátási adatai		+

Kiégett Kazetták Átmeneti Tárolója Időszakos Biztonsági Felülvizsgálata

Sorszám	Követelmény	Dokumentálás szintje	
		kötet (IBJ)	vizsgálati jelentés
11.9.	Az előző 10 éves üzemidő alatt bekövetkezett üzemzavari kibocsátások ismertetése		+
11.10.	Az előző 10 éves üzemidő alatt bekövetkezett üzemzavari kibocsátások környezeti hatásainak értékelése	+	
11.11.	A kibocsátások éves mennyiségének értékelése a hatósági korlát, illetve a tervezési adatok szempontjából	+	
11.12.	A határérték alatti és az azokat meghaladó kibocsátások meghatározására, mérésére és nyilvántartására, valamint a kibocsátási útvonalak ellenőrzésére szolgáló rendszerek leírása, üzemeltetési tapasztalatainak összefoglalása		+
11.13.	A kibocsátások meghatározására, mérésére és nyilvántartására, valamint a kibocsátási útvonalak ellenőrzésére szolgáló rendszerek módosításai az elmúlt 10 év során, a módosítások okai, következményei		+
11.14.	A kibocsátások meghatározására, mérésére és nyilvántartására, valamint a kibocsátási útvonalak ellenőrzésére szolgáló rendszerek megfelelőségének értékelése	+	
11.15.	A kibocsátások csökkentésére szolgáló rendszerek és intézkedések bemutatása		+
11.16.	A kibocsátások csökkentésére szolgáló rendszerek és intézkedések hatékonyságának értékelése, a kibocsátások további csökkentésének észszerű lehetőségei	+	
11.17.	Kis, közepes és nagy aktivitású szilárd és folyékony radioaktív hulladékok keletkezése, kezelése és a rendelkezésre álló szabad tárolókapacitás ismertetése		+
11.18.	A kis, közepes és nagy aktivitású szilárd és folyékony radioaktív hulladékok elhelyezhetőségének értékelése	+	
11.19.	A vizsgálati terület és a vonatkozó követelmények teljesülésének összefoglaló értékelése, a szükséges javító intézkedések ismertetése a prioritások figyelembevételével, a javító intézkedésekhez rendelt határidők megengedhetőségének biztonsági megalapozása		+
12.	A munkavállalók sugárvédelme		
12.1.	A munkavállalók elmúlt 10 éves időszakra vonatkozó sugárterhelési adatainak bemutatása, trendek vizsgálata		+
12.2.	A munkavállalók elmúlt 10 éves időszakra vonatkozó sugárterhelési adatai értékelésének bemutatása, trendek vizsgálata	+	

Kiegészített Kazetták Átmeneti Tárolója Időszakos Biztonsági Felülvizsgálata

Sorszám	Követelmény	Dokumentálás szintje	
		kötet (IBJ)	vizsgálati jelentés
12.3.	A jogszabályi és hatósági korlátokat, az engedélyes, illetve a sugárvédelmi szervezet által engedélyezetteket, valamint a biztonsági elemzésekben és értékelésekben számítottakat meghaladó sugárterhelések ismertetése, az ezek kapcsán hozott javító intézkedések bemutatása		+
12.4.	A jogszabályi és hatósági korlátokat, az engedélyes, illetve a sugárvédelmi szervezet által engedélyezetteket, valamint a biztonsági elemzésekben és értékelésekben számítottakat meghaladó sugárterhelések kapcsán hozott javító intézkedések hatékonyságának értékelése	+	
12.5.	A munkavállalók sugárterhelésének csökkentésére, illetve minimalizálására hozott intézkedések rendszerének és az ezzel kapcsolatos tapasztalatoknak a bemutatása		+
12.6.	A sugárvédelmi tevékenység, a sugárvédelmi program, és a sugárvédelmi szervezet bemutatása		+
12.7.	A vizsgálati terület és a vonatkozó követelmények teljesülésének összefoglaló értékelése, a szükséges javító intézkedések ismertetése a prioritások figyelembevételével, a javító intézkedésekhez rendelt határidők megengedhetőségének biztonsági megalapozása	+	