

## **A Kormány**

**.../2018. (.... ....) Korm. rendelete**

### **Az atomenergiával összefüggő egyes kormányrendeletek módosításáról**

A Kormány az atomenergiáról szóló 1996. évi CXVI. törvény 67. § *d)* pont *da)-dg)* alpontjában, *e)*, *n)* és *x)* pontjában,

a 2. alcím tekintetében az atomenergiáról szóló 1996. évi CXVI. törvény 67. § *e)* és *w)* pontjában,

a 3. alcím tekintetében az atomenergiáról szóló 1996. évi CXVI. törvény 67. § *u)* pontjában,

a 4. alcím tekintetében az atomenergiáról szóló 1996. évi CXVI. törvény 67. § *o)* pontjában kapott felhatalmazás alapján az Alaptörvény 15. cikk (1) bekezdésében meghatározott feladatkörében eljárva a következőket rendeli el:

#### **1. A nukleáris létesítmények nukleáris biztonsági követelményeiről és az ezzel összefüggő hatósági tevékenységről szóló 118/2011. (VII. 11.) Korm. rendelet módosítása**

##### **1. §**

(1) A nukleáris létesítmények nukleáris biztonsági követelményeiről és az ezzel összefüggő hatósági tevékenységről szóló 118/2011. (VII. 11.) Korm. rendelet (a továbbiakban: NBSZ) 1. § (1) bekezdése helyébe a következő rendelkezések lép:

„1. § (1) E rendelet hatálya az atomenergiáról szóló 1996. évi CXVI. törvény (a továbbiakban: Atv.) 17. § (2) bekezdés 1–11. és 40.-41. pontjaiban megfogalmazottak szerint Magyarország területén létesíteni kívánt, valamint a már üzemelő nukleáris létesítményekre, azok rendszereire és rendszerlemeire, a nukleáris létesítménnyel kapcsolatos tevékenységekre és az e tevékenységet végzőkre - beleértve a sugárvédelmet, a nukleáris létesítményeken belüli radioaktív anyag szállítást és a radioaktív hulladékok átmeneti tárolását biztosító rendszereket, rendszerelemeket, a nukleáris létesítmény biztonsági osztályba sorolt nyomástartó berendezéseit és csővezetéseket, továbbá a tűzvédelmet, ha azok a nukleáris biztonságra hatást gyakorolnak, kizárólag ezen hatásuk szempontjából - terjed ki, így:

*a)* a nukleáris létesítmény:

*aa)* telephelyének vizsgálatára és értékelésére,

*ab)* telephelye jellemzőinek és alkalmasságának megállapítására,

*ac)* létesítésére, bővítésére,

*ad)* üzembe helyezésére,

*ae)* üzemeltetésére,

*af)* átalakítására,

*ag)* üzemén kívül helyezésére, és

*ah)* megszüntetésére;

*b)* a nukleáris rendszer, rendszerelem

- ba)* tervezésére,
- bb)* gyártására,
- bc)* beszerzésére,
- bd)* beépítésére és szerelésére,
- be)* üzembe helyezésére, üzemeltetésére,
- bf)* átalakítására, javítására,
- bg)* üzemén kívül helyezésére, és leszerelésére;
- c)* építmény
  - ca)* építészeti-műszaki tervezésére,
  - cb)* építésére,
  - cc)* építési anyagai, épületszerkezetei tekintetében azok gyártására, beszerzésére,
  - cd)* használatba vételére,
  - ce)* felújítására és átalakítására,
  - cf)* helyreállítására, bővítésére és
  - cg)* lebontására;
- d)* a nukleáris létesítményben a munkavállalóknak a nukleáris biztonsággal kapcsolatos különleges foglalkoztatási előírásaira;
- e)* a nukleáris létesítmény irányítási rendszerére;
- f)* a nukleáris létesítmény sugárvédelmére;
- g)* a nukleáris létesítmény tulajdonosára, engedélyesének szervezetére, valamint
- h)* a nukleáris létesítmény nukleárisbaleset-elhárítási tevékenységére.”

(2) Az NBSZ 1. §-a a következő (5) bekezdéssel egészül ki:

„(5) Az Atv. 2. § 53. pontjában meghatározott építmények esetében kijelölt biztonsági övezet hiányában a biztonsági övezetbe tartozó ingatlanok tekintendők:

- a)* a nukleáris létesítmény telephely vizsgálati és értékelési engedélyében meghatározott tervezett telephelyével érintett ingatlanok, valamint
- aa)* kutatóreaktor, oktatóreaktor és nukleáris üzemanyagot vizsgáló laboratórium esetében a nukleáris létesítmény tervezett telephelyének határától számított száz méteres távolságon belüli vagy azzal érintett ingatlanok,
- ab)* az *aa)* alpontban meghatározott nukleáris létesítmények kivételével a nukleáris létesítmény tervezett telephelyének határától számított ötszáz méteres távolságon belüli vagy azzal érintett ingatlanok.”

(3) Az NBSZ 5. § (1) bekezdése helyébe a következő rendelkezés lép:

„(1) A nukleáris létesítmények biztonságaért, a nukleáris biztonsági követelmények betartásáért és betartatásáért, a nukleáris létesítménnyel kapcsolatos tevékenységekért a teljes életciklus alatt a felelősség az engedélyest terheli.”

(4) Az NBSZ 8. § (1) bekezdése helyébe a következő rendelkezés lép:

„(1) Az engedélyes írásban olyan biztonsági politikát dolgoz ki, ami biztosítja, hogy a biztonság minden más megelőző fontosságú a nukleáris létesítménnyel kapcsolatos

valamennyi tevékenység során. A biztonsági politika egyértelműen megfogalmazott és könnyen ellenőrizhető biztonsági célokat és célfeladatokat ír elő, valamint alkalmas a biztonsági politika megvalósítására és a biztonsági teljesítmény folyamatos nyomon követésére.”

(5) Az NBSZ 8. § (4) és (5) bekezdése helyébe a következő rendelkezések lépnek:

„(4) Az engedélyes – figyelembe véve a belső és külső tervezési, létesítési, üzembe helyezési és üzemeltetési tapasztalatokat, valamint a nukleáris biztonsággal kapcsolatos új ismereteket – folyamatosan növeli a nukleáris biztonság szintjét, és ez iránti elkötelezettségét a biztonsági politikában rögzíti.

(5) Az engedélyes felelős a megfelelő számú, szükséges kompetenciákkal, képzettséggel, és gyakorlattal, a szükséges engedélyekkel, jóváhagyással és felhatalmazással rendelkező munkavállalók biztosításáért, valamint a munkavállalók képzettségi szintjének fenntartásáért. A munkavállalót oly módon kell kiképezni és minősíteni, hogy tisztában legyen tevékenységének biztonsági követelményeivel és következményeivel.”

(6) Az NBSZ a 12. §-t megelőzően a következő 10/A. alcím címmel egészül ki:

„10/A. Az engedélyes szervezete és működése”

(7) Az NBSZ 12. § (4) bekezdése helyébe a következő rendelkezés lép:

„(4) Atomerőmű engedélyese a nukleáris biztonság felügyeletének ellátására - a tervezést, a létesítést, az üzembe helyezést és az üzemeltetést végzőktől független - szakértelemmel, erőforrásokkal, információval és döntési jogkörrel rendelkező szervezeti egységet hoz létre. Egyéb nukleáris létesítmény a nukleáris biztonság felügyeletének ellátásával - a tervezést, létesítést, üzembe helyezést és üzemeltetést végzőktől független - a tevékenység ellátásához szükséges szakértelemmel, erőforrásokkal, információval és döntési jogkörrel rendelkező szervezeti egységet hoz létre, vagy - a helyettesítésről is gondoskodva - meghatározott munkavállalókat bíz meg.”

(8) Az NBSZ 14. § (1) bekezdés a) pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

*(Az engedélyesnek ki kell dolgoznia:)*

a) a várható üzemi események, tervezési üzemzavarok, tervezésen túli üzemzavarok és balesetek kezeléséhez szükséges intézkedésekről szóló, egyértelműen és tömören megfogalmazott, a célhoz rendelt részletezett útmutatókat és utasításokat,”

(9) Az NBSZ 17. §-a a következő (2a) és (2b) bekezdéssel egészül ki:

„(2a) A nukleáris biztonsági hatóság a Munkahelyi Sugárvédelmi Szabályzatot első alkalommal az üzembe helyezés engedélyezési eljárása keretében, annak módosítását pedig átalakítási engedélyezési eljárása keretében hagyja jóvá.

(2b) Az engedélyes a lakossági dózismegszorítás értékére a telephely engedélyezési eljárás megkezdése előtt tesz javaslatot a nukleáris biztonsági hatóságnak. A dózismegszorítást a lakosságot érintő valamennyi engedélyezett tevékenységből és fennálló sugárzási helyzetből eredő dózisek összegére vonatkozó dóziskorlát figyelembe vételével kell megállapítani.”

(10) Az NBSZ 17. §-a a következő (6a) bekezdéssel egészül ki:

„(6a) A (6) bekezdéstől eltérően az e rendelet hatálya alá tartozó nukleáris létesítmények építésügyi hatósági, valamint építésfelügyeleti hatósági ügyeiben az építésügyi és építésfelügyeleti hatósági eljárásokról és ellenőrzésekről, valamint az építésügyi hatósági szolgáltatásról szóló 312/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet II-XVIII. fejezete nem alkalmazható.”

(11) Az NBSZ 17. § (7) bekezdése helyébe a következő rendelkezés lép:

„(7) Az Atv. 17. § (2) bekezdése szerinti, az engedélyes kérelmére induló eljárásban az elektronikus adathordozón is mellékelt dokumentáció nukleáris biztonsági hatóság által alkalmazott fájlformátumait a nukleáris biztonsági hatóság megnevezheti.”

(12) Az NBSZ 18. § (4) bekezdése helyébe a következő rendelkezés lép:

„(4) Atomerőmű nukleáris biztonsági hatósági engedélyezési eljárás alá tartozó nyomástartó berendezései és csővezetékei időszakos ellenőrzési programjainak műszaki követelményrendszerét, a fővízkör időszakos ellenőrzési programját, továbbá a nukleáris biztonság szempontjából fontos rendszerelemek anyagvizsgálatának terjedelmét, módszerét, a vizsgálati eredmények elfogadási kritériumrendszerét és időbeli ütemezését rögzítő dokumentumokat a nukleáris biztonsági hatóság hagyja jóvá.”

(13) Az NBSZ 19. §-a helyébe a következő rendelkezés lép:

„19. § (1) A telephely vizsgálati és értékelési engedély és az engedélyes személyének megváltoztatása iránti kérelmet a leendő engedélyes, minden más engedély iránti kérelmet az engedélyes nyújtja be a nukleáris biztonsági hatósághoz. A kérelmet és az azt megalapozó dokumentációt a nukleáris biztonsági hatóság által üzemeltetett elektronikus dokumentációs rendszeren keresztül vagy személyesen a hatósághoz elektronikus formában kell benyújtani. A kérelmet megalapozó dokumentációt magyar nyelven, a változtatások könnyű kezelését és követhetőségét biztosító formában kell benyújtani. A kérelmet és mellékleteit úgy kell összeállítani, hogy az részleteiben és összességében is egyértelműen és ellenőrizhető módon igazolja, hogy a benyújtott dokumentáció minden részét arra jogosult személyek vagy szervezetek készítették, azokat az engedélyes erre kijelölt szervezeti egysége a benyújtást megelőzően felülvizsgálta és jóváhagyta.

(2) A kérelmet megalapozó dokumentáció tartalmára vonatkozó követelményeket az 1-9. melléklet tartalmazza. A kérelmet megalapozó dokumentációt a kérelem tárgyát képező tevékenység nukleáris biztonsági kockázatának mértékével és jellegével összhangban, olyan részletességgel és mélységben kell elkészíteni, hogy annak alapján a nukleáris biztonsági hatóság a követelmények és előírások teljesülésének, továbbá a teljesüléshez szükséges műszaki és adminisztratív tevékenységek megfelelőségének független felülvizsgálatát és értékelését el tudja végezni.

(3) Az elektronikus úton benyújtott szöveges dokumentumoknak egyértelműen azonosíthatónak és kereshetőnek kell lennie. A benyújtott dokumentumoknak szürkeárnyalatos megjelenítésben is értelmezhetőnek kell maradniuk. Ha ez nem biztosítható, akkor színes megjelenítésben kell benyújtani. Az ábrák, tervlapok esetén olyan

felbontást kell biztosítani, hogy elektronikus megjelenítőn, vagy nyomtatott formában olvashatók legyenek.

(4) Az engedélyes és beszállítói olyan dokumentumok alapján gyakorolják a hatósági határozatban rögzített jogosultságukat és teljesítik kötelezettségeiket, amelyek tartalma nem tér el a hatósági döntés, valamint a hatósági döntés alapjául szolgáló dokumentumok tartalmától, amelynek biztosítására az engedélyes a dokumentáció-kezelési eljárását alkalmassá teszi. A dokumentumok az ellenőrzött azonosság feltüntetését is tartalmazzák.

(5) Az engedély iránti kérelmet megalapozó dokumentációt a nukleáris biztonsági hatóság a létesítmény teljes élettartama alatt tárolja.”

(14) Az NBSZ 33. §-a helyébe a következő rendelkezés lép:

„33. § (1) A nukleáris biztonsági hatóság időszakonként értékeli a nukleáris létesítmények működését.

(2) A nukleáris biztonsági hatóság elemzi az üzemelő nukleáris létesítmények egyenletes üzemeltetésének jellemzőit, az alacsony kockázat melletti üzemelés, valamint a biztonság tudatos üzemeltetés jellemzőit.

(3) A nukleáris biztonsági hatóság értékeli a létesítés, az üzembe helyezés fázisában lévő, valamint az üzemelő nukleáris létesítmények biztonsági teljesítményét.”

(15) Az NBSZ a következő 40/E. §-sal egészül ki:

„40/E. § (1) Az atomenergiával összefüggő egyes kormányrendeletek módosításáról szóló .../2018. (...) Korm. rendelet (a továbbiakban: Mód. Kr. 3.) hatálybalépésekor üzemelő nukleáris létesítmény engedélyese a Mód. Kr. 3. hatálybalépését követő harmadik hónap első napjáig a (2) és (3) bekezdésben meghatározott jelentést nyújt be a nukleáris biztonsági hatóságnak.

(2) Az engedélyes a jelentésben az általa elvégzett felülvizsgálat alapján bemutatja, hogy a Mód. Kr. 3. engedélyese és a jelentés tárgyát képező nukleáris létesítményre vonatkozó követelményei közül melyek nem teljesülnek részben vagy egészben.

(3) Az engedélyes jelentésében értékeli a (2) bekezdés szerinti követelményektől való eltérés biztonsági kockázatát, és javaslatot terjeszt elő a részben vagy egészben nem teljesülő követelmények - ideértve a biztonsági osztályba sorolásra vonatkozó, a Mód. Kr. 3.-ban megállapított rendelkezéseket is - teljesítésének időpontjára, valamint a szükséges intézkedések megvalósítási időpontjáig felmentési kérelmet nyújt be a Mód. Kr. 3.-ban meghatározott követelmények alól. A teljesítés javasolt időpontja nem lehet későbbi, mint a jelentés tárgyát képező nukleáris létesítmény - atomerőmű esetében az atomerőművi blokk - soron következő Időszakos Biztonsági Felülvizsgálatának időpontja.

(4) A nukleáris biztonsági hatóság a következő szempontok figyelembe vételével határozatban dönt a felmentésről és annak engedélyezett időtartamáról:

- a) a követelménytől való eltérés által okozott kockázatnövekedés mértéke;
- b) a követelmény teljesítéséhez szükséges intézkedések terjedelme, erőforrásigénye, megvalósítási időtartama; valamint

c) annak figyelembevételével, hogy egy telephelyen belül ne különbözzenek indokolatlanul a biztonsági követelmények.

(5) A nukleáris biztonsági hatóság által meghatározott felmentés időtartama a (3) bekezdés szerinti javaslatnál rövidebb lehet, de nem terjedhet túl a soron következő Időszakos Biztonsági Felülvizsgálat időpontján.”

(16) Az NBSZ a következő 43. §-sal egészül ki:

„43. § Ez a rendelet az ionizáló sugárzás miatti sugárterhelésből származó veszélyekkel szembeni védelmet szolgáló alapvető biztonsági előírások megállapításáról, valamint a 89/618/Euratom, a 90/641/Euratom, a 96/29/Euratom, a 97/43/Euratom és a 2003/122/Euratom irányelv hatályon kívül helyezéséről szóló, 2013. december 5-i 2013/59/Euratom tanácsi irányelvnek való megfelelést szolgálja.

(17) Az NBSZ

1. 1. melléklete az 1. melléklet szerint módosul,
2. 2. melléklete a 2. melléklet szerint módosul,
3. 3. melléklete a 3. melléklet szerint módosul,
4. 3/A. melléklete a 4. melléklet szerint módosul,
5. 4. melléklete az 5. melléklet szerint módosul,
6. 5. melléklete a 6. melléklet szerint módosul,
7. 6. melléklete a 7. melléklet szerint módosul,
8. 7. melléklete a 8. melléklet szerint módosul,
9. 8. melléklete a 9. melléklet szerint módosul,
10. 9. melléklete a 10. melléklet szerint módosul,
11. 10. melléklete a 11. melléklet szerint módosul.
12. 1. melléklete a 12. melléklet szerint módosul.

## 2. §

Az NBSZ

1. 4. §-ában a „2. §-ában” szövegrész helyébe a „2. §-ában és az az ionizáló sugárzás elleni védelemről és a kapcsolódó engedélyezési, jelentési és ellenőrzési rendszerről szóló kormányrendeletben” szöveg,
2. 6. § (3) bekezdésében az „üzemeltetése során az üzemeltető személyzet” szövegrész helyébe az „életciklusának valamennyi szakaszában a munkavállalók” szöveg,
3. 6. § (6) bekezdésében a „leszerelést, az üzemen kívül helyezést és a megszüntetést” szövegrész helyébe a „megszüntetést” szöveg,
4. 7. § (1) bekezdésében a „meg kell akadályozni” szövegrész helyébe az „észszerűen elérhető legalacsonyabb szinten kell tartani” szöveg,
5. 8. § (1) bekezdésében a „célfeladatokat” szövegrész helyébe az „azok végrehajtására feladatokat” szöveg,
6. 9. § (1) bekezdésében az „5. és a 6.” szövegrész helyébe az „5., a 6. és a 9.” szöveg,
7. 11. § (1) bekezdésében az „üzembe helyezése” szövegrész helyébe az „üzembe helyezése és üzemeltetése” szöveg,

8. 12. § (2) bekezdésében a „fennállásának teljes időtartama” szövegrész helyébe a „teljes életciklusa” szöveg,
9. 12. § (4) bekezdésben az „aktivitásuk, mind mennyiségük” szövegrész helyébe az „aktivitás, mind mennyiség” szöveg,
10. 17. § (1) bekezdés nyitó szövegrészében az „1. és a 4-6. mellékletekben” szövegrész helyébe a „mellékletekben” szöveg,
11. 17. § (1) bekezdés g) pontjában a „leállítási” szövegrész helyébe az „üzemen kívül helyezési” szöveg,
12. 17. § (1) bekezdés h) pontjában a „megszüntetéshez” szövegrész helyébe a „leszereléshez” szöveg,
13. 17. § (4) bekezdésében a „leszerelése” szövegrész helyébe a „megszüntetése” szöveg,
14. 19. § (7) bekezdésben a „nukleáris biztonsági hatóságnál tárolt” szövegrész helyébe a „hatósági döntés alapjául szolgáló” szöveg,
15. 21/E. § (2) bekezdésében az „előzetes biztonsági jelentés” szövegrész helyébe az „Előzetes Biztonsági Jelentés” szöveg,
16. 22. § (1) bekezdésében a „biztonság fennmaradása” szövegrész helyébe a „biztonsági követelmények betartatása” szöveg,
17. 24. § (2) bekezdés b) pontjában az „elvégzéséhez;” szövegrész helyébe az „elvégzéséhez vagy;” szöveg,
18. 26. § (2) bekezdés e) pontjában az „az üzemeltetést” szövegrész helyébe az „a létesítést, üzembe helyezést és az üzemeltetést” szöveg,
19. 29. §-ában a „jogosítványokkal” szövegrész helyébe az „engedélyekkel, jóváhagyással és felhatalmazással” szöveg,
20. 31. § (1) bekezdésében az „az üzembe helyezési engedély iránti kérelemmel egyidejűleg” szövegrész helyébe az „az üzembe helyezési engedély iránti kérelemmel egyidejűleg a Végleges Biztonsági Jelentés előzetes változatát, és az üzemeltetési engedély iránti kérelemmel” szöveg,
21. 31. § (3) bekezdésében az „üzemeltetői tevékenység, és a biztonságot érintő” szövegrész helyébe az „engedélyes vagy beszállítói által végzett, a biztonságot érintő tevékenységek és” szöveg,
22. 34. § (4) bekezdésében a „meghatározott határidőt megelőző egy évvel” szövegrész helyébe az „(1) bekezdésben és az Atv. 12/B. § (3) bekezdés b) pontjában meghatározott határidő figyelembevételével” szöveg,
23. 35. § (5) bekezdésében az „üzemeltetési” szövegrész helyébe a „tervezési, létesítési, üzembe helyezési és üzemeltetési” szöveg lép.

### 3. §

Hatályát veszti az NBSZ

- a) 17. § (5) bekezdésében a „műszaki” szövegrész,
- b) 22. § (2) bekezdése.

**2. A radioaktív hulladékok átmeneti tárolását vagy végleges elhelyezését biztosító tároló létesítmények biztonsági követelményeiről és az ezzel összefüggő hatósági tevékenységről szóló 155/2014. (VI. 30.) Korm. rendelet módosítása**

**4. §**

(1) A radioaktív hulladékok átmeneti tárolását vagy végleges elhelyezését biztosító tároló létesítmények biztonsági követelményeiről és az ezzel összefüggő hatósági tevékenységről szóló 155/2014. (VI. 30.) Korm. rendelet (a továbbiakban: TBSZ Kr.) 2. § 1. és 2. pontjának helyébe a következő rendelkezés lép:

*(E rendelet alkalmazásában:)*

„1. „0” állapot: a biztonsági osztályba sorolt rendszerelemek üzemeltetés előtti állapotjellemzőinek összessége, amely az időszakos ellenőrzések eredményeivel összevethető;

2. *ALARA-elv*: a sugárvédelem egyik alapelve, amely szerint bármely ionizáló sugárzást alkalmazó tevékenység esetében a védelmet és biztonságot optimalizálni kell annak érdekében, hogy az egyéni dózisok nagysága, a sugárzásnak kitett személyek száma és a sugárterhelés valószínűsége az észszerűen elérhető legalacsonyabb szinten maradjon - tekintettel a gazdasági és társadalmi tényezőkre - az egyéni dóziskorlátokon belül, figyelembe véve a forrásra vonatkozó dózismegszorításokat;”

(2) A TBSZ Kr. 2. § 5. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

*(E rendelet alkalmazásában:)*

„5. *Baleset*: a tervezési alapon túli esemény;”

(3) A TBSZ Kr. 2. § 15. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

*(E rendelet alkalmazásában:)*

„15. *Biztonsági funkció*: a normál üzem radiológiai hatásainak korlátozására vagy enyhítésére, az üzemzavarok vagy balesetek kialakulásának vagy továbbfejlődésének megelőzésére, vagy az üzemzavarok vagy balesetek radiológiai következményeinek korlátozására vagy enyhítésére előírt funkció, amely hozzájárul, vagy hozzájárulhat az alapvető biztonsági funkciók teljesüléséhez;”

(4) A TBSZ 2. § 25. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

*(E rendelet alkalmazásában:)*

„25. *Elszigetelés*: anyagok elkülönítése és távoltartása a környezettől, a szándékolt és szándékolatlan emberi tevékenységektől, valamint mindezek hatásaitól.”

(5) A TBSZ Kr. 2. §-a a következő 25a. ponttal egészül ki:

*(E rendelet alkalmazásában:)*

„25a. *Elzárás*: anyagok rendszeren, rendszerelemen belüli, rendszerek, rendszerelemek közötti, vagy a rendszerek, rendszerelemek felől történő – helyváltoztató – mozgásának a megakadályozása, késleltetése;”

(6) A TBSZ Kr. 2. § 29. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

*(E rendelet alkalmazásában:)*

„29. *Gát*: a radioaktív anyagok elzárását, elszigetelését biztosító rendszer, rendszerelem, ami lehet mesterséges, vagyis épített műszaki védelem vagy természetes, azaz geológiai védelem, mint a radioaktív hulladékok elhelyezési rendszerét alkotó funkciókat ellátó földtani környezet;”

(7) A TBSZ Kr. 2. § a következő 33a. ponttal egészül ki:

*(E rendelet alkalmazásában:)*

„33a. *Hulladékelhelyezési rendszer élettartama*: azon időszak, amelynek elteltét követően az elhelyezett radioaktív hulladék már nem jelent veszélyt az emberre és környezetre.”

(8) A TBSZ Kr. 2. § a következő 34a. ponttal egészül ki:

*(E rendelet alkalmazásában:)*

„34a. *Ideiglenes módosítás*: a hatályos megvalósulási tervtől, a hatályos üzemviteli dokumentációban rögzített paraméterektől vagy kapcsolási értékektől, az azokban szereplő kapcsolási rendtől eltérő állapot létrehozása rendszerek, rendszerelemek meghibásodása, vagy más, előre nem látható és nem tervezhető kényszerítő ok miatt;”

(9) A TBSZ Kr. 2. § 42-44. pontja helyébe a következő rendelkezések lépnek:

*(E rendelet alkalmazásában:)*

„42. *Kondicionálás*: azok a műveletek, amelyek alkalmazásával szállításra, tárolásra vagy végső elhelyezésre alkalmas hulladécsomag állítható elő; amely megtörténhet a radioaktív

hulladéknak szilárd formájúvá való átalakításával, konténerbe helyezésével, illetve szükség esetén másodlagos konténerezéssel (egyesítő csomagolás);

43. *Leszerelés*: a tároló létesítmény azon rendszerének, rendszerelemének megszüntetése, amelyre csak átmeneti jelleggel volt szükség;

44. *Lezárás*: a tároló létesítményt érintő valamennyi olyan tevékenység, amelyek célja az üzemeltetés befejezése, és a létesítmény biztonságos állapotának hosszú időn át történő fenntartásához szükséges;”

(10) A TBSZ Kr. 2. § 58. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

*(E rendelet alkalmazásában:)*

„58. *Tervezési alap*: a tároló létesítmény tervezésekor figyelembe vett állapotok és kezdeti események összessége, amelybe beletartoznak a normál üzem és az üzemzavarok, amelyek fennállása esetén a tároló létesítmény és a hulladék-elhelyezési rendszer - a konstrukció megfelelő kialakításával, méretezésével, valamint a biztonsági funkciót ellátó rendszerek működése révén - az előre meghatározott biztonsági kritériumoknak megfelel;”

(11) A TBSZ Kr. 2. §-a a következő 63a. ponttal egészül ki:

*(E rendelet alkalmazásában:)*

„65a. *Védőidom*: a tervezett radioaktív hulladék-tároló (rendszerelemeit) körülvevő geológiai térrész, amelyet a biztonsági funkciót ellátó földtani gátak védelme érdekében le kell határolni;”

(12) A TBSZ Kr. 2. § 66. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

*(E rendelet alkalmazásában:)*

„66. *Visszanyerhetőség*: a radioaktív hulladék-tároló létesítmény lezárását megelőzően az ott elhelyezett radioaktív hulladék további kezelésének lehetősége;”

(13) A TBSZ Kr. 2. Értelmező rendelkezések alcíme a következő 2/A. §-sal egészül ki:

„2/A. § Az e rendeletben használt fogalmakra a 2. §-ban meghatározott fogalmak mellett az ionizáló sugárzás elleni védelemről és a kapcsolódó engedélyezési, jelentési és ellenőrzési rendszerről szóló kormányrendelet szerinti értelmező rendelkezéseket is alkalmazni kell.”

## 5. §

(1) A TBSZ Kr. 7. § (3) bekezdése helyébe a következő rendelkezés lép:

„(3) A hulladék-elhelyezési rendszer elemeinek kombinációjával kell biztosítani, hogy azok élettartama alatt akár egyetlen elem, vagy komponens meghibásodása, vagy azok fokozatos tönkremenetele jelentősen ne befolyásolja a biztonsági célkitűzések teljesítését.”

(2) A TBSZ Kr. 15. § (1) bekezdésének a helyébe a következő rendelkezés lép:

„(1) Az engedélyes biztosítja, hogy a tároló létesítménnyel kapcsolatos tevékenységéhez szükséges, meghatározott sugárvédelmi képzettséggel, továbbá megfelelő iskolai végzettséggel, szakképzettséggel és a munkakör betöltéséhez szükséges engedéllyel rendelkező üzemeltető személyzet folyamatosan rendelkezésre álljon.”

(3) A TBSZ Kr. 21. §-a a következő (6) és (7) bekezdéssel egészül ki:

„(6) Az atomenergia-felügyeleti szerv a Munkahelyi Sugárvédelmi Szabályzatot (a továbbiakban: MSSZ) a 114/A. § szerint jóváhagyja.

(7) Az atomenergia-felügyeleti szerv a lakossági dózismegszorítás értékét a 114/B. § szerint jóváhagyja.”

(4) A TBSZ Kr. 32. §-a a következő (5)-(8) bekezdésekkel egészül ki:

„(5) A beszállítók kiválasztására alkalmazott minősítő eljárás megindításának szándékáról az engedélyes legalább 20 nappal az eljárás megindítása előtt értesíti a hatóságot, ha azt helyszíni audit nélkül kívánja lefolytatni.

(6) Ha az engedélyes helyszíni audittal kívánja lefolytatni a minősítő eljárást, a hatóságot hazai beszállító esetében 15 nappal, külföldi beszállító esetében 25 nappal korábban értesíti.

(7) Ha az (5) vagy (6) bekezdés szerinti értesítést követően a hatóság jelzi részvételi szándékát a helyszíni auditon, az engedélyes 10 nappal a helyszíni audit időpontja előtt megküldi a hatóság számára az engedélyes erre vonatkozó releváns belső szabályozó dokumentumait.

(8) A minősítő eljárás befejezését követően 60 napon belül elektronikus hozzáférést kell biztosítani a vizsgálati jelentéshez és annak mellékleteihez, vagy meg kell küldeni a hatóságnak különösen a minősítő lapot, a minősítő lap mellékleteit, a minősítő tevékenységet részletező lapot, a felvett jegyzőkönyveket, jelenléti ívet és minden további, az eljárás során keletkezett dokumentumot.”

(5) A TBSZ Kr. 33. § (3) bekezdése helyébe a következő rendelkezés lép:

„(3) Az atomenergia-felügyeleti szerv a tároló létesítmény életciklus szakaszához igazodó ellenőrzéseket végez. Az ellenőrzés területeit a tároló létesítmény életciklus szakasza és a vonatkozó jogszabályok, az ellenőrzés gyakoriságát és részletességét az ellenőrzött terület atomenergia biztonságos alkalmazásának biztonsági fontossága, valamint az engedélyezés és a korábbi értékelési és ellenőrzési tapasztalatok alapján határozza meg az atomenergia-felügyeleti szerv.”

(6) A TBSZ Kr. 40. § (1) bekezdése helyébe a következő rendelkezés lép:

„(1) A lehetséges telephely vizsgálatára és értékelésére telephelykutatási keretprogramot kell kidolgozni és végrehajtani. A kutatási keretprogramot úgy kell elkészíteni, hogy annak végrehajtásával a telephely alkalmassága és a hulladék-elhelyezési rendszer megfelelősége megítélhető, a létesítmény tervezéséhez és a biztonsági elemzéshez szükséges adatok mind az üzemelés, mind a lezárás utáni időszakra meghatározhatóak legyenek.”

(7) A TBSZ Kr. 42. §-a a helyébe a következő rendelkezés lép:

„42. § A telephelykutatási keretprogram magába foglalja a telephely földtani alkalmasságának igazolását szolgáló földtani kutatási programot is. A földtani kutatási programot úgy kell elkészíteni, hogy az lehetővé tegye a földtani környezet eredeti, természetes állapotának megismerését.”

(8) A TBSZ Kr. 44. §-a a következő (2a) bekezdéssel egészül ki:

„(2a) A kutatási fázis zárójelentése alapján előzetes biztonsági jelentést kell készíteni a következő kutatási fázis megalapozásához.”

(9) A TBSZ Kr. 45. §-a a következő (4) bekezdéssel egészül ki:

„(4) A telephely földtani környezetének és a földtani gát épségének megóvása érdekében a kutatási engedély kérelemben kezdeményezhető a földtani kutatási terület egészére vagy annak egy részére kutatási védőidom kijelölése, és a védőidommal érintett ingatlanok használati, bányászati, és vízhasználati jogának a kutatási engedély időtartamára szóló átmeneti korlátozása. A korlátozás más jogosultságokat nem érint, és részlegesen és időlegesen akadályozhatja az ingatlanok használatát.”

(10) A TBSZ Kr. 49. §-a a következő (7) bekezdéssel egészül ki:

„(7) A komplex kutatási zárójelentés alapján telepítést megalapozó biztonsági jelentésben kell igazolni a létesítést kizáró telephelyjellemzők hiányát, a kijelölt telephely alkalmasságát és a tervezett hulladék-elhelyezési rendszer megfelelőségét.”

(11) A TBSZ Kr. 50. § (2) bekezdése helyébe a következő rendelkezés lép:

„(2) A telepítési engedély az engedélyben meghatározott feltételek mellett a tervezett tároló létesítmény műszaki és infrastrukturális feltételeit megteremtő tevékenységek végrehajtására jogosít fel. A tervezett tároló létesítmény részét képező, felszín alatti bányászati módszerekkel kialakítandó kutatólétesítmény (kutatóvágat, kutatóakna, felszín alatti kutatólaboratórium) csak a telepítési engedély birtokában létesíthető.”

(12) A TBSZ Kr. 55. §-a a helyébe a következő rendelkezés lép:

„55. § Üzemelő tároló létesítmény bővítéskor a tárolási technológia tervezett módosítása esetén az engedélyesnek kérelmeznie kell a létesítési engedély módosítását. A létesítési engedély módosítására a létesítési engedélyezési eljárásra vonatkozó szabályokat kell alkalmazni.”

(13) A TBSZ Kr. 58. §-a helyébe a következő rendelkezés lép:

„58. § Az elhelyezést biztosító földtani környezet megismerése érdekében a tároló létesítmény telephelyének vizsgálata és értékelése, a létesítmény telepítése, létesítése, üzemelése, lezárása és aktív intézményes ellenőrzése során adatokat kell gyűjteni.”

(14) A TBSZ Kr. 61. § (2) bekezdése a következő *j)-m)* pontokkal egészül ki:

*(Az üzemeltetési engedély iránti kérelemben:)*

„*j)* be kell mutatni, hogy a környezet radioaktív szennyeződése és a lakosság sugárterhelése értékeléséhez szükséges paraméterek mérésére alkalmas berendezéseket üzemeltet, és az ahhoz szükséges eljárásokat,

*k)* igazolni kell, hogy a sugárvédelmi rendszer biztosítja, hogy a dolgozók és a lakosság sugárterhelése ne legyen a megengedettnél magasabb,

*l)* igazolni kell, hogy a kialakított mérőrendszer megfelelően jelzi az esetlegesen környezetbe kikerülő radioizotópok mennyiségét, és

*m)* igazolni kell, hogy az alkalmazott optimalizálási módszerek megfelelnek az ALARA-elvnek.”

(15) A TBSZ 62. §-a a következő *f)* ponttal egészül ki:

*(Az üzemeltetési engedély iránti kérelemhez mellékelni kell:)*

„*f)* az MSSZ-t.”

(16) A TBSZ Kr. 18. alcíme a következő 63/A. §-sal egészül ki:

„63/A. § A dózismegszorítás értékét az üzemeltetési engedélyezési eljárás során, legkésőbb az időszakos biztonsági felülvizsgálat keretén belül felül kell vizsgálni.”

(17) A TBSZ Kr. 73. § (2) és (3) bekezdése helyébe a következő rendelkezések lépnek:

„(2) A tároló létesítmény építményeire és építményszerkezeteire vonatkozó építési engedély kiadására a tároló létesítményre kiadott létesítési engedély – illetve a tervezett tároló létesítmény részét képező felszín alatti kutatólaboratórium építése esetén a telepítési engedély – véglegessé válását követően kerülhet sor.

(3) A hatósági engedélyezési eljárásban a tároló létesítményre vonatkozó az e rendeletben nem szabályozott követelmények tekintetében az általános előírásokat kell alkalmazni.”

(18) A TBSZ Kr. 74. §-a a következő (4)-(8) bekezdéssel egészül ki:

„(4) Az engedélyes bemutatja az új tároló létesítmény építésének tervezett szakaszolását, meghatározva az egyes építési szakaszokba tartozó építményeket és az egyes építési engedélykérelmek keretében benyújtani tervezett építményeket.

(5) A tároló létesítménnyel összefüggő építmények, építményszerkezetek bontási munkáinak engedélyezése külön bontási engedély kiadásával történik.

(6) Építmény, építményrész rendeltetésének - építési engedélyezési kötelezettség alá nem tartozó - megváltoztatásához abban az esetben nem kell az atomenergia-felügyeleti szerv engedélye, amennyiben e rendelet alapján a változtatással összefüggésben az átalakítási engedélyét sem kell kérelmezni.

(7) Az atomenergia felügyeleti szerv az építési engedély iránti kérelem elbírálása során vizsgálja, hogy az építmény és az azzal összefüggő építési tevékenység megfelel-e a jogszabályokban és szabványokban meghatározott követelményeknek, továbbá hogy az építmény helye szerinti telek kialakítása a helyi építési szabályzat – ennek hiányában az illeszkedés szabályai – valamint a jogszabályokban meghatározottak szerint megtörtént-e.

(8) Az atomenergia-felügyeleti szerv az építési engedély és a használatbavételi engedély időbeli hatályát, kérelemre vagy hivatalból és szükség szerint a szakhatóság bevonását követően állapíthatja, illetve hosszabbíthatja meg. A használatbavételi engedély hatálya nem lehet hosszabb az építménynek, vagy az építményrésznek a tervezési dokumentumokban megalapozott élettartamánál.”

(19) A TBSZ Kr. 75. § (4) bekezdés *d)* pontja helyébe a következő rendelkezés lép és a § a következő *e)* ponttal egészül ki:

*(Az építési vagy bontási engedély iránti kérelemnek tartalmaznia kell:)*

„*d)* a dokumentáció felülvizsgálatáról és értékeléséről készített az atomenergiáról szóló törvény hatálya alá tartozó építményekkel, létesítményekkel kapcsolatos műszaki szakértői, tervezői, műszaki ellenőri és felelős műszaki vezetői tevékenység szerinti szakmagyakorlásra való alkalmasság igazolásának és nyilvántartásba vételének részletes szabályairól, továbbá a nyilvántartás adattartalmára vonatkozó szabályokról szóló kormányrendelet szerinti műszaki szakértői véleményt, valamint

*e)* a műszaki tervdokumentációt a (5) bekezdés szerinti tartalommal.”

(20) A TBSZ Kr. 75. §-a a következő (5)-(7) bekezdéssel egészül ki:

„(5) A 75. § (4) bekezdés *e)* pont szerinti dokumentáció elemei a tervezés tárgyától függően a következők:

- a) Műszaki leírás
  - aa) Építészeti műszaki leírás,
  - ab) Épületgépészeti műszaki leírás,
  - ac) Tartószerkezeti műszaki leírás,
  - ad) Épületvillamossági műszaki leírás,
  - ae) Tervezett kivitelezési technológiák leírásai,
  - af) Rétegrendi kimutatás,
  - ag) Helyiség kimutatás,
  - ah) Az építményben lévő technológiai rendszerekkel, rendszerelemekkel való kapcsolat bemutatása,
  - ai) Biztonsági és földrengés biztonsági osztályba sorolás és annak megalapozása,
  - aj) A biztonsági osztályba sorolt építmény tervezési alapjának bemutatása,
- b) Rajzi munkarész
  - ba) helyszínrajz az építmény azonosításával, valamint a biztonsági övezet határával,
  - bb) Eltérő szintek alaprajzai,
  - bc) Terepmetszet,
  - bd) Építmény metszetek,
  - be) Az építmény homlokzati terve,
  - bf) Tereprendezési terv,
  - bg) Tartószerkezeti terv,
- c) Számítások
  - ca) Építészeti számítás,
  - cb) Tartószerkezeti számítás,
  - cc) Épületenergetikai számítás,
  - cd) A biztonsági osztályba sorolt építmények esetén a tervezési alapnak való megfelelés és biztonsági funkció ellátási képesség megalapozása,
- d) Igazolások
  - da) Tervezői nyilatkozat a vonatkozó jogszabályoknak megfelelő tervezésről és a biztonsági követelmények a teljesítéséről,
  - db) Aláírólap, amely a vonatkozó általános előírások mellett tartalmazza az atomenergia-felügyeleti szerv által a tervezők számára adott nyilvántartásba vételi számot,
  - dc) Az építésügyi és építésfelügyeleti hatósági eljárásokról és ellenőrzésekről, valamint az építésügyi hatósági szolgáltatásról szóló kormányrendelet szerinti statisztikai lap,
  - dd) Műszaki szakértői vélemény,
  - e) Geotechnikai tervdokumentáció, mely tartalmazza a talajvizsgálati jelentést, a geotechnikai számításokat és az alapozási, geotechnikai tervet, és
  - f) Geodéziai felmérés.

(6) A 75. § (5) bekezdés szerinti dokumentációra vonatkozó általános előírások:

- a) az adott anyag vagy szerkezet jelölésére a vonatkozó hatályos szabványt, vagy annak hiányában a megrendelő által meghatározott, egyértelmű jelkulcsot kell alkalmazni,

- b) az építési tevékenységgel érintett területen, ha az építési tevékenység a terület természetes terepviszonyainak a megváltoztatását is eredményezi, a csapadékvíz-elvezetésének műszaki megoldását is ábrázolni kell, valamint a terület természetes terepviszonyának feltöltéssel vagy terepbevágással történő megváltoztatása esetén a terület eredeti és a megváltoztatott, végleges állapotát terepmetszeten kell bemutatni,
- c) több ütemben megvalósuló építési tevékenység esetében a tervrajzokon az egyes ütemeket egyértelműen jelölni kell,
- d) az építészeti-műszaki dokumentumokat a tervező aláírásával vagy elektronikus aláírásával ellátva kell benyújtani. A dokumentáció együtt és dokumentumrészenként is aláírható, és
- e) az építészeti-műszaki dokumentáció tartalmi követelménye tekintetében a dokumentáció egyes munkarészeinek kidolgozottságára, tartalmára és terjedelmére figyelembe kell venni.

(21) A TBSZ Kr. 76. §-a a következő (5) bekezdéssel egészül ki:

„(5) A használatbavételi engedély iránti kérelemhez csatolni kell:

- a) azon dokumentumok listáját, amelyek igazolják, hogy az elvégzett építési tevékenység biztosítja a nukleáris biztonsági kritériumok teljesülését,
- b) a megvalósulási tervdokumentációt, illetve a megvalósulási tervdokumentáció azon tervlapjait, amelyek az építési engedélytől eltérő kivitelezést tüntetnek fel, és az eltérések műszaki megalapozását,
- c) az az építésügyi és építésfelügyeleti hatósági eljárásokról és ellenőrzésekről, valamint az építésügyi hatósági szolgáltatásról szóló kormányrendeletben előírt nyilatkozatokat, igazolásokat, szakhatósági állásfoglaláshoz szükséges dokumentációt,
- d) független műszaki szakértő felelős nyilatkozatát arról, hogy az építési és szerelési munkákra vonatkozó nukleáris biztonsági követelmények kielégítését igazoló minőségbiztosítási dokumentumok teljes körűek és hitelesek, továbbá, hogy az építmény rendeltetésszerű és biztonságos használatra alkalmas, valamint
- e) az üzemeltetést megalapozó biztonsági jelentésben leírtaknak a változása esetén a jelentés éves aktualizálásánál bevezetni kívánt módosítástervezetét, ha az atomenergia-felügyeleti szerv másként nem döntött.”

(22) A TBSZ Kr. 80. §-a a következő (3) bekezdéssel egészül ki:

„(3) Az atomenergia-felügyeleti szerv az (1) bekezdés szerinti engedély időbeli hatályát, kérelemre vagy hivatalból állapítja, illetve hosszabbítja meg.”

(23) A TBSZ Kr. 99. § (1) bekezdése a következő e) ponttal egészül ki:

*(A biztonsági jelentést a 98. § (2) bekezdésében meghatározottakon kívül három hónapon belül aktualizálni kell:)*

„e) a bekövetkezett események és balesetek vizsgálata alapján.”

(24) A TBSZ Kr. 99. § (3) bekezdésének a helyébe a következő rendelkezés lép:

„(3) A tároló létesítményt érintő átalakítás hatásait a biztonsági jelentésben foglaltakat alapul véve kell értékelni. A már üzemeltetési engedéllyel rendelkező tároló létesítmény rendszereit érintő átalakításokhoz kapcsolódó üzembe helyezése során szerzett tapasztalatok alapján felül kell vizsgálni a tároló létesítmény biztonsági jelentésének és az üzemeltetési feltételek és a korlátok módosításának szükségességét. Az engedélyes az üzemeltetést megalapozó biztonsági jelentést a létesítmény változásainak megfelelően évente egységes szerkezetbe foglalja és tájékoztatásul minden év március 31-ig benyújtja az atomenergia-felügyeleti szervnek.”

## 6. §

(1) A TBSZ Kr. a következő XII/A. fejezettel egészül ki:

### „XII/A. FEJEZET

#### SUGÁRVÉDELEM

114/A. § (1) Az engedélyes a radioaktív anyag alkalmazásának üzemeltetési dokumentumaként MSSZ-t készít, és sugárvédelmi szervezetet hoz létre.

(2) Az engedélyes az alkalmazás során követendő szabályokat, az egyes felelősségi köröket, az érintettek kötelességeit és jogait tartalmazó MSSZ jóváhagyását az üzemeltetési engedély iránti kérelem benyújtásával együtt kezdeményezni, és az atomenergia-felügyeleti szerv a tároló létesítmény üzemeltetési engedélyének kiadásával egyidejűleg hagyja jóvá. Az MSSZ módosítását átalakításnak kell tekinteni, a módosítást az atomenergia-felügyeleti szerv átalakítási engedélyezési eljárás keretében hagyja jóvá.

(3) Az MSSZ-nek legalább a következőket kell tartalmaznia:

- a) a sugárvédelmi szervezet leírását és működését,
- b) a munkavállalókra vonatkozó előírásokat,
- c) a sugárveszélyes munkahely felügyeletére vonatkozó előírásokat,
- d) nyilvántartások, jelentések, valamint események kezelését,
- e) zárt sugárforrások kezelését.

114/B. § (1) Az engedélyes a lakossági dózismegszorítás értékére a telepítési engedélyezési eljárás megkezdése előtt tesz javaslatot az atomenergia-felügyeleti szervnek.

(2) A tároló létesítmény üzemeltetésére, lezárására és lezárás utáni életciklus szakaszaira vonatkozó dózismegszorítást a lakosságot érintő valamennyi engedélyezett tevékenységből és fennálló sugárzási helyzetből eredő dózisek összegére vonatkozó dóziskorlát figyelembe vételével kell megállapítani.”

## 7. §

(1) A TBSZ Kr. 117. §-a helyébe a következő rendelkezés lép:

„117. § (1) Az atomenergiával összefüggő kormányrendeletek módosításáról szóló .../2018. (...) Korm. rendelet (a továbbiakban: Mód. Kr. rendelet) hatálybalépésekor üzemelő tároló létesítmény engedélyese a Mód. Kr. rendelet hatálybalépését követő 180 napon belül jelentést nyújt be az atomenergia-felügyeleti szervnek.

(2) Az engedélyes a jelentésben az általa elvégzett felülvizsgálat alapján bemutatja, hogy a Mód. Kr. rendeletben meghatározott, rá és a jelentés tárgyát képező tároló létesítményére irányadó követelmények közül melyek nem teljesülnek részben vagy egészben.

(3) Az engedélyes a jelentésében értékeli a követelményektől való eltérés biztonsági kockázatát, javaslatot terjeszt elő a részben vagy egészben nem teljesülő követelmények teljesítésének időpontjára, és az egyes teljesítéshez szükséges intézkedések megvalósítására javasolt időpontokig terjedő felmentési kérelmet nyújt be az atomenergia-felügyeleti szervhez.

(4) Az atomenergia-felügyeleti szerv a követelménytől való eltérés által okozott kockázatnövekedés mértéke, és a követelmény teljesítéséhez szükséges intézkedések terjedelme, költsége, megvalósítási időtartamának figyelembevételével határozatban dönt a felmentésről és annak engedélyezett időtartamáról. A felmentés csak határozott időtartamra adható. Ez a határidő igazodik a felmentés tárgyát képező tároló létesítmény időszakos biztonsági felülvizsgálatának ciklusidejéhez.”

(2) A TBSZ Kr. a következő 121. §-sal egészül ki:

„121. § Ez a rendelet az ionizáló sugárzás miatti sugárterhelésből származó veszélyekkel szembeni védelmet szolgáló alapvető biztonsági előírások megállapításáról, valamint a 89/618/Euratom, a 90/641/Euratom, a 96/29/Euratom, a 97/43/Euratom és a 2003/122/Euratom irányelv hatályon kívül helyezéséről szóló, 2013. december 5-i 2013/59/Euratom tanácsi irányelv 28. cikk e)-f) pontjainak, 69. cikk (1) bekezdésének, valamint a 85.-86. cikkeinek való megfelelést szolgálja.”

## 8. §

(1) A TBSZ Kr. 1. melléklete a 13. melléklet szerint módosul.

(2) A TBSZ Kr. 2. melléklete a 14. melléklet szerint módosul.

(3) A TBSZ Kr. a 3. melléklet szerinti 15. melléklettel egészül ki.

## 9. §

A TBSZ Kr.

1. 2. § 6. pontjában a „radiológiai veszélyhelyzet” szövegrész helyébe a „baleset” szöveg,

2. 2. § 7. pontjában a „tervezési alapon túli esemény” szövegrész helyébe a „baleset” szöveg,

3. 2. § 7. pont a) alpontjában a „tervezési alapon túli üzemzavarrá, vagy az üzemzavar balesetté való fejlődésének” szövegrész helyébe a „balesetté alakulásának” szöveg,

4. 2. § 12. pontjában az „okozhatja, továbbá” szövegrész helyébe az „okozhatja akár a tároló létesítmény üzemeltetési fázisában, akár a lezárását követően, továbbá” szöveg,
5. 2. § 13. pontjában az „a tervezési alap keretein belül előre” szövegrész helyébe az „az előre” szöveg,
6. 2. § 14. pontjában az „üzemvitelével,” szövegrész helyébe az „üzemvitelével, átalakításával,” szöveg,
7. 2. § 27. pontjában az „Ésszerűen” szövegrész helyébe az „Észszerűen” szöveg,
8. 2. § 31. pontjában a „Hulladék átvételi” szövegrész helyébe a „Hulladékátvételi” szöveg,
9. 2. § 56. pontjában a „telepítési,” szövegrész helyébe a „telepítési, létesítési,” szöveg,
10. 2. § 57. pontjában a „létesítmény környezetre” szövegrész helyébe a „létesítmény biztonságát és a környezetre” szöveg,
11. 3. § (1) bekezdésében az „az 1., és 2. mellékletben” szövegrész helyébe az „az 1-3. mellékletben” szöveg,
12. 4. § (1) bekezdésében az „izotópok elszigetelése a bioszférától és az arra hatást gyakorló környezeti elemektől, ezáltal a” szövegrész helyébe az „izotópok elzárása és elszigetelése a bioszférától és az arra hatást gyakorló környezeti elemektől, ezáltal biztosítva a” szöveg,
13. 4. § (3) bekezdésében az „ésszerűen” szövegrészek helyébe az „észszerűen” szöveg,
14. 7. § (2) bekezdésében az „álló elhelyezési” szövegrész helyébe az „álló hulladék-elhelyezési” szöveg,
15. 15. § (2) bekezdésében a „képzésről” szövegrész helyébe a „képzésekről” szöveg,
16. 21. § (1) bekezdés a) pontjában a „telephely kutatási” szövegrészek helyébe a „telephelykutatási” szöveg,
17. 21. § (2) bekezdés c) pontjában a „a szervezeti” szövegrész helyébe az „engedélyesének szervezeti” szöveg,
18. 30. § (1) bekezdés c) pont cb) alpontjában a „biztonságot érintő” szövegrész helyébe a „jelentésköteles” szöveg,
19. 40. § (2) bekezdésében, 40. § (4) bekezdésében, 43. § (1) bekezdésében, 43. § (2) bekezdésében, 44. § (1) bekezdésében, 48. § (1) bekezdésében, 49. § (1) bekezdésében és 100. § (1) bekezdésében a „telephely kutatási” szövegrész helyébe a „telephelykutatási” szöveg,
20. 40. § (2) bekezdés a) alpontjában a „„0” állapotának” szövegrész helyébe az „eredeti állapotának” szöveg,
21. 41. §-ában, 45. és 46. §-ában a „telephely kutatási” szövegrészek helyébe a „telephelykutatási” szöveg,
22. 44. § (3) bekezdésében a „zárójelentést,” szövegrész helyébe a „zárójelentést, a (2a) bekezdés szerinti előzetes biztonsági tájékoztatót,” szöveg,
23. 49. § (2) bekezdésében a „telephely kutatás” szövegrész helyébe a „telephelykutatás” szöveg,
24. 49. § (4) bekezdésében az „A komplex zárójelentéshez” szövegrész helyébe az „Az összefoglaló földtani jelentéshez” szöveg,
25. 49. § (4) bekezdés a) pontjában az „a kutatás” szövegrész helyébe az „a földtani kutatás” szöveg,

26. 49. § (6) bekezdésében az „A komplex zárójelentést és az egyes kutatási fázisokat értékelő” szövegrész helyébe az „Az összefoglaló földtani jelentést és az egyes kutatási fázisokat értékelő földtani zárójelentéseket” szöveg,
27. 51. § (2) bekezdésében a „telephely kutatási keretprogram eredményeit bemutató komplex zárójelentést és” szövegrész helyébe a „telephelykutatási keretprogram eredményeit bemutató komplex zárójelentést, a telepítést megalapozó biztonsági jelentést és” szöveg,
28. 54. § (1) bekezdésében a „kiadásának a feltételei továbbra is fennállnak” szövegrész helyébe a „kiadásának alapjául szolgáló létesítést megalapozó biztonsági jelentésben foglalt követelmények továbbra is teljesülnek” szöveg,
29. 54. § (3) bekezdésében az „új létesítési engedély kiadását” szövegrész helyébe az „a létesítési engedély módosítását” szöveg,
30. 56. §-ában az „az elhelyezési” szövegrész helyébe a „a hulladék-elhelyezési” szöveg,
31. 57. § (3) bekezdés *b)* pontjában az „az elhelyezési” szövegrész helyébe a „a hulladék-elhelyezési” szöveg,
32. 57. § (3) bekezdés *e)* pontjában az „az elhelyezési” szövegrész helyébe az „a hulladék-elhelyezési” szöveg,
33. 58. § *a)* pontjában a „pontosítása” szövegrész helyébe a „pontosítása és ellenőrzése” szöveg,
34. 58. § *b)* pontjában a „létesítési folyamat” szövegrész helyébe a „telepítés, létesítés, üzemelés és lezárás geofizikai,” szöveg,
35. 61. § (2) bekezdés *h)* pontjában az „üzemeltetése, és” szövegrész helyébe az „üzemeltetése,” szöveg
36. 62. § *e)* pontjában a „tervet” szövegrész helyébe a „tervet, és” szöveg,
37. 65. § *c)* pontjában az „az elhelyezési” szövegrész helyébe a „a hulladék-elhelyezési” szöveg,
38. 70. § (3) bekezdésében a „nukleárisbaleset-elhárítási” szövegrész helyébe a „baleset-elhárítási” szöveg,
39. VI. fejezet címében az „ÉPÜLETSZERKEZETINEK” szövegrész helyébe az „ÉPÍTMÉNYSZERKEZETEINEK” szöveg,
40. VI. fejezet 22. alcímének a címében az „épületszerkezetek” szövegrész helyébe az „építményszerkezetek” szöveg,
41. 73. § (1) bekezdésében az „épületszerkezeteinek” szövegrész helyébe az „építményszerkezeteinek” szöveg,
42. 73. § (2) bekezdésében az „épületszerkezeteire” szövegrész helyébe az „építményszerkezeteire” szöveg,
43. 74. § (1) bekezdésében az „épületszerkezeteket” szövegrész helyébe az „építményszerkezeteket” szöveg,
44. 74. § (2) bekezdés *c)* pontjában az „épületszerkezet” szövegrész helyébe az „építményszerkezet” szöveg,
45. 76. § (1) bekezdésében az „amit” szövegrész helyébe az „amit az építmény rendeltetésszerű és biztonságos használatra alkalmassá válásakor” szöveg,
46. 76. § (4) bekezdés *d)* pontjában a „nyilatkozatot” szövegrész helyébe a „független műszaki szakértő felelős nyilatkozatát” szöveg,

47. 88. §-ában a „tervezett” szövegrész helyébe a „végrehajtott” szöveg,  
 48. 91. § (1) bekezdésében a „2.3.3.13.0800.” szövegrész helyébe a „2.3.13.0800.” szöveg,  
 49. 91. § (2) bekezdésében a „dokumentációt” szövegrész helyébe a „dokumentáció” szöveg,  
 50. 93. §-ában az „alapján elemzések, értékelések elkészítését írhatja elő, határozatban kötelezheti” szövegrész helyébe az „alapján határozatban elemzések, értékelések elkészítését írhatja elő és kötelezheti” szöveg,  
 51. 99. § (1) bekezdés *c)* pontjában az „esetén, és” szövegrész helyébe az „esetén,” szöveg,  
 52. 99. § (1) bekezdés *d)* pontjában az „alapján.” szövegrész helyébe az „alapján, és” szöveg,  
 53. 100. § (3) bekezdés *c)* pontjában a „a fontosabb” szövegrész helyébe az „az” szöveg,  
 54. 101. §-ában az „egyenletes üzemeltetésének, az alacsony kockázat melletti üzemvitel, valamint” szövegrész helyébe a „biztonságos üzemeltetésének, valamint” szöveg,  
 55. 103. § (3) bekezdés *e)* pontjában az „az elhelyezési” szövegrész helyébe a „a hulladék-elhelyezési” szöveg,  
 56. 103. § (4) bekezdésében az „ésszerűen” szövegrész helyébe az „észszerűen” szöveg,  
 57. 104. § (1) bekezdésében az „elegendően biztonságos” szövegrész helyébe a „biztonságos” szöveg lép.

## 10. §

Hatályát veszti a TBSZ Kr.

1. 1. § *f)* pontjában a „műszaki” szövegrész,  
 2. 2. § 10. pontja,  
 3. 2. § 19. pontja,  
 4. 2. § 24. pontja,  
 5. 2. § 30. pontjában a „hatóság által elfogadott” szövegrész,  
 6. 2. § 33. pontjában a „visszanyerés szándéka nélküli” szövegrész,  
 7. 2. § 41. pontjában az „együttes mértéke, matematikai” szövegrész,  
 8. 2. § 45. pontja,  
 9. 2. § 49. pontja,  
 10. 2. § 65. pontja,  
 11. 21. § (2) bekezdés *b)* pontjában a „leszereléséhez, lezárásához,” szövegrész,  
 12. 26. § (2) bekezdésében a „műszaki” szövegrész,  
 13. 30. § (2) bekezdése,  
 14. 44. § (2) bekezdésében az „és a következő kutatási fázis megalapozását” szövegrész,  
 15. 47. §-a,  
 16. 62. § *d)* pontjában az „és” szövegrész,  
 17. 75. § (1) bekezdésében a „vagy bontási” szövegrészek,  
 18. VII. fejezete,  
 19. 90. § (1) bekezdésben a „a 2. melléklet 2.3.13.0800. pontja szerint” szövegrész,  
 20. 107. § (1) bekezdés *a)* pontjában a „nukleáris” szövegrész  
 21. 119. §-ában az „33/2013. (VI. 21.) NFM” szövegrész.

## **11. §**

### **3. A Központi Nukleáris Pénzügyi Alap Szakbizottságról szóló 213/2013. (VI. 21.) Korm. rendelet módosítása**

A Központi Nukleáris Pénzügyi Alap Szakbizottságról szóló 213/2013. (VI. 21.) Korm. rendelet 1. § (2) bekezdése a következő *m*) ponttal egészül ki:

*(A KNPA Szakbizottság tagjai a következő feladatokat ellátó miniszterek és szervezetek vezetői által delegált egy-egy képviselő:)*

„*m*) a paksi atomerőmű kapacitás-fenntartásáért felelős tárca nélküli miniszter.”

## **12. §**

### **4. A Központi Nukleáris Pénzügyi Alapból az ellenőrzési és információs célú önkormányzati társulásoknak nyújtott támogatások szabályairól szóló 214/2013. (VI. 21.) Korm. rendelet módosítása**

A Központi Nukleáris Pénzügyi Alapból az ellenőrzési és információs célú önkormányzati társulásoknak nyújtott támogatások szabályairól szóló 214/2013. (VI. 21.) Korm. rendelet 1. mellékletében foglalt 1. táblázat C:2 mezőjében a „16,75” szövegrész helyébe a „19,75” szöveg lép.

## **5. Záró rendelkezések**

## **13. §**

- (1) Ez a rendelet - a (2) bekezdésben foglalt kivétellel - 2018. február 5-én lép hatályba.  
(2) Az 1. § (7) bekezdés 12. pontja 2018. június 30-án lép hatályba.

## **14. §**

Ez a rendelet 1. és 2. alcíme az ionizáló sugárzás miatti sugárterhelésből származó veszélyekkel szembeni védelmet szolgáló alapvető biztonsági előírások megállapításáról, valamint a 89/618/Euratom, a 90/641/Euratom, a 96/29/Euratom, a 97/43/Euratom és a 2003/122/Euratom irányelv hatályon kívül helyezéséről szóló, 2013. december 5-i 2013/59/Euratom tanácsi irányelvnek való megfelelést szolgálja.

1. melléklet a .../2018. (.... ....) Korm. rendelethez

1. Az NBSZ 1. melléklete az 1.2.1.0300. pontot követően a következő 1.2.1.0310. ponttal egészül ki:

„1.2.1.0310. Ha az ingatlan tulajdon- vagy vagyonkezelői jogával nem a kérelmező, hanem más nukleáris létesítmény vagy radioaktív hulladék-tároló engedélyese rendelkezik, az engedély iránti kérelemhez mellékelni kell a más nukleáris létesítmény vagy radioaktív hulladék-tároló engedélyesének hozzájáruló nyilatkozatát.”

2. Az NBSZ 1. melléklete a 1.2.3.0220. pontot követően a következő 1.2.3.0221. ponttal egészül ki:

„1.2.3.0221. Az engedélykérelem részeként be kell nyújtani a kiegészített üzemanyag kezelésére – a pihentető medencéből való kikerüléstől a végleges elhelyezésig tartó – vonatkozó, hosszú távú stratégiát tartalmazó koncepciótervet.”

3. Az NBSZ 1. melléklet 1.2.3.0260. pontja a következő mondattal egészül ki:

„1.2.3.0260. Ezen felül be kell nyújtani a 9. melléklet 9.3.1.0600. pont c) alpontja szerinti létesítménymodellt.”

4. Az NBSZ 1. melléklet 1.2.3.0280. pont *ac)* pont *ace)-acf)* alpontja helyébe a következő rendelkezések lépnek:

*(A létesítéssel kapcsolatos információk:)*

„*ace)* A 9.5.3.0510. pont szerinti követelmény teljesülésének bemutatása,

*acf)* Az üzembe helyezés és üzemeltetés időszakára vonatkozó előzetes Nukleáris baleset-elhárítási Intézkedési terv,”

5. Az NBSZ 1. melléklet 1.2.3.0280. pont *ac)* pontja a következő *acg)* alponntal egészül ki:

*(A létesítéssel kapcsolatos információk:)*

„*acg)* Korábbi létesítési tevékenységek során szerzett tapasztalatok, valamint a biztonság szempontjából releváns nem-megfelelőségek bemutatása.”

6. Az NBSZ 1. melléklet 1.2.3.0280. pont *b)* pont *ba)* alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:

*(A telephely leírása:)*

„*ba)* A telephely határainak EOY koordinátákkal történő meghatározása, földrajzi fekvése, a lakosság száma és eloszlása,”

7. Az NBSZ 1. melléklet 1.2.3.0280. pont *h)* alpontja a következő *hcd)* és *hce)* alpontokkal egészül ki:

*(A villamosenergia-ellátás rendszerei:)*

„*hcd)* Kábelezés és kábel útvonalak,

*hce)* Földelés, túlfeszültség és villámvédelem”

8. Az NBSZ 1. melléklet 1.2.3.0280. pont *l)* pont *lb)* alpontja a következő *lbc)* alponntal egészül ki:

*(Sugárvédelem:*

*A radioaktív sugárzás forrásai)*

„*lbc)* sugárveszélyes tevékenység(ek) technológiai leírása.”

9. Az NBSZ 1. melléklet 1.2.3.0280. pont *lc)* pontja a következő *lce)* és *lcf)* alponntal egészül ki:

*(A sugárvédelem tervezési követelményei:)*

„*lce)* a sugárvédelem kialakítása során alkalmazott optimálási szempontok,

„*lcf)* az ellenőrzött, illetve felügyelt területek meghatározásának követelményrendszerét és az ellenőrzött, illetve felügyelt területek tervezett meghatározása.”

10. Az NBSZ 1. melléklet 1.2.3.0280. pont *ld)* pontja a következő *ldc)* alponntal egészül ki:

*(Dózisszámítások:)*

„*ldc)* reprezentatív csoportra vonatkozó dózisbecslések:

*ldca)* a külső sugárzásból származó dózisok meghatározása, adott esetben a szóban forgó sugárzás típusának megjelölésével;

*ldcb)* a kibocsátott radionuklidok aktivitáskoncentrációinak meghatározása az élelmiszerekben és az ivóvízben vagy más releváns környezeti elemekben;”

11. Az NBSZ 1. melléklet 1.2.4.0400. pont *h)* és *i)* alpontja helyébe az következő rendelkezések lépnek és a 1.2.4.0400. pont a következő *j)-m)* alpontokkal egészül ki:

*(Az engedély iránti kérelemben igazolni kell, hogy:)*

„*h)* kiégett üzemanyag átmeneti tárolására szolgáló létesítmény továbbépítése esetében a kapcsolódó rendszerek átalakítása megtörtént, és az átalakítás megfelel a vonatkozó előírásoknak,

*i)* kiégett üzemanyag átmeneti tárolására szolgáló létesítmény esetében a tervezett üzembe helyezési tevékenységek végrehajtása az üzemelő létesítmény nukleáris biztonságát nem csökkenti, az üzembe helyezés biztonságos végrehajtásának feltételei teljesülnek,

*j)* a környezet radioaktív szennyeződése és a lakosság sugárterhelése értékeléséhez szükséges paraméterek mérésére alkalmas berendezések, és a vonatkozó eljárások rendelkezésre állnak,

*k)* a sugárvédelmi rendszer biztosítja, hogy a dolgozók és a lakosság sugárterhelése ne legyen az indokoltnál magasabb,

*l)* a kialakított sugárvédelmi mérőrendszer megfelelően jelzi az esetlegesen környezetbe kikerülő radioizotópok mennyiségét, valamint

*m)* az alkalmazott optimálási módszerek megfelelnek az ALARA-elvnek.”

12. Az NBSZ 1. melléklet 1.2.4.0500. pontja a következő *i)* ponttal egészül ki:

*(A kiégett üzemanyag átmeneti tárolására szolgáló létesítmény továbbépítése esetének kivételével az engedély iránti kérelemhez mellékelni kell:)*

„*i)* a Munkahelyi Sugárvédelmi Szabályzatot.”

13. Az NBSZ 1. melléklet 1.2.5.0600. pont a következő *f)* alponttal egészül ki:

*(Az engedély iránti kérelemben:)*

„*f)* igazolni kell, hogy minden típusú sugárveszélyes munkavégzés megfelelően szabályozva van a Munkahelyi Sugárvédelmi Szabályzatban, összhangban az ALARA-elvvel.”

14. Az NBSZ 1. melléklet 1.2.5.0700. pontja a következő *g)* ponttal egészül ki:

*(Az engedély iránti kérelemhez mellékelni kell az üzembe helyezési engedély alapján lefolytatott tevékenységek tapasztalatai alapján felülvizsgált:)*

„*g)* Munkahelyi Sugárvédelmi Szabályzatot.”

15. Az NBSZ 1. melléklet 1.2.5. Üzemeltetési engedély alcíme a következő 1.2.5.0900. ponttal egészül ki:

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

16. Az NBSZ 1. melléklet 1.2.6.1500. pontja a következő *f)* ponttal egészül ki:

*(Az engedély iránti kérelemhez mellékelni kell az alábbi dokumentumok aktuális változatát:)*

„*f)* a Munkahelyi Sugárvédelmi Szabályzat.”

17. Az NBSZ 1. melléklet 1.2.8.1100. pont *c)* és *d)* alpontja helyébe a következő rendelkezés lép és a következő *e)-h)* alpontokkal egészül ki:

*(Az engedély iránti kérelemhez mellékelni kell:)*

„*c)* a nukleáris létesítmény jellegétől függően az üzemzavarok elhárítását szabályozó, állapotorientált kezelési utasítás, valamint a balesetkezelési eljárások aktualizált változatát,

*d)* atomerőművi blokk esetében a villamos energiatermelés hatósági felügyeletét ellátó államigazgatási szerv villamosenergia-termelés megszüntetésére vonatkozó engedélyét,

*e)* a nukleáris létesítmény végleges üzemén kívül helyezésének tervét és a leszerelési terv aktualizált változatát,

*f)* a nukleáris létesítmény végleges leállítása és a leszerelés közötti esetleges védett megőrzés időszaka alatt a szükséges mértékű állapotfenntartást célzó intézkedési tervet és annak megalapozását,

*g)* a nukleáris létesítmény végleges üzemén kívül helyezése során megvalósítandó sugárvédelmi intézkedéseket és megalapozásukat, valamint

*h)* a Munkahelyi Sugárvédelmi Szabályzatot.”

18. Az NBSZ 1. melléklet 1.2.8.1400-1.2.8.1600. pontja helyébe a következő rendelkezések lépnek:

„1.2.8.1400. A leszerelési engedély időbeli hatálya 10 év. Ha a leszerelés szakasza védett megőrzési időszakot is magában foglal, az engedély időbeli hatálya legfeljebb a védett megőrzés időtartamával hosszabb lehet.

1.2.8.1500. Az engedély iránti kérelemnek tartalmaznia kell:

*a)* a leszerelési tevékenység tervét,

*b)* a Végleges Leszerelési Tervnek a megszüntetési stratégiával való összhangját, beleértve a tervezett végső állapot meghatározását,

- c) a terv végrehajtásához szükséges műszaki, szervezési és egyéb feltételeket, továbbá azok biztosítási módját,
- d) a tapasztalatok és a tudásmegőrzés módját,
- e) a sugárvédelmi célkitűzéseket és azok betartásának módját,
- f) a radioaktív hulladékok elhelyezésének, feldolgozásának, felszabadításának és szállításának módját,
- g) az elvégzendő tevékenységek dokumentálásának tervezett módját, valamint
- h) a tervezett végső állapot elérése ellenőrzésének tervezett módszerét.

1.2.8.1600. Az engedély iránti kérelemhez mellékelni kell:

- a) a Végleges Leszerelési Tervet és annak megalapozását,
- b) a 8. melléklet szerinti Leszerelési Biztonsági Jelentést és a leszerelési időszakra vonatkozó Nukleárisbaleset-elhárítási Intézkedési Tervet, valamint
- c) a Munkahelyi Sugárvédelmi Szabályzatot.”

19. Az NBSZ 1. melléklet 1.3.1.0300. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„1.3.1.0300. Több beépítendő vagy felszerelendő, a beépítés helyétől, biztonsági és földrendés-biztonsági osztályba sorolásából, továbbá az ellátandó funkcióból származtatott egységes követelményeknek megfelelő rendszerelem gyártására vagy beszerzésére a nukleáris biztonsági hatóságtól gyártási vagy beszerzési típusengedély is kérelmezhető. A típusengedély iránti kérelem tartalmára és hatályára az 1.3.2. és 1.3.3. pontban foglaltakat kell alkalmazni.”

20. Az NBSZ 1. melléklet 1.3.2.0100. pont e) pontja helyébe a következő rendelkezés lép és a 1.3.2.0100. pontja a következő f) ponttal egészül ki:

*(A nukleáris biztonsági hatóság által kiadott engedély alapján gyárthatók:)*

- „e) a 3. biztonsági osztályba sorolt, TAK1-2 üzemállapot kezelésére szolgáló rendszerelemek,
- f) a kiégett üzemanyag átmeneti tárolására szolgáló létesítmény esetében a kiemelten fontos és fontos biztonsági osztályba tartozó rendszerelemek és szoftverek, amelyek kereskedelmi termékként nem szerezhetők be.”

21. Az NBSZ 1. melléklet 1.3.2.0500. pont m) pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

*(Az engedély iránti kérelemnek tartalmaznia kell:)*

„m) rendszerelemre a gyártómű vagy a tervező által kidolgozott, az üzemeltetés feltételeire és korlátaira vonatkozó előírásokat, továbbá az üzemeltetésével, műszaki állapotának fenntartásával kapcsolatos előírásokat, kritériumokat, módszereket, programokat és azok időbeli ütemezését;”

22. Az NBSZ 1. melléklet 1.3.3.0100. pont a) alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:

*(A nukleáris biztonsági hatóság által kiadott engedély alapján szerezhetők be:)*

„a) az 1. biztonsági osztályba tartozó a 3.3.1.1800. és a 3a.3.1.2200. pontokban kivételként szereplő rendszerelemek;”

23. Az NBSZ 1. melléklet 1.3.3.0500. pont *d)* alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
(Az engedély iránti kérelemnek tartalmaznia kell:)

*d) a rendszerelem tervezési alapját, tervezési specifikációját, és ezek megalapozó dokumentumait;”*

24. Az NBSZ 1. melléklet 1.3.3.0500. pont *k)* alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
(Az engedély iránti kérelemnek tartalmaznia kell:)

*„k) a rendszerelemre a gyártómű vagy a tervező által kidolgozott, a kereskedelmi termék üzemeltetésének feltételeire és korlátjaira vonatkozó előírásokat, továbbá az üzemeltetésével, műszaki állapotának fenntartásával kapcsolatos előírásokat, kritériumokat, módszereket, programokat és azok időbeli ütemezését;”*

25. Az NBSZ 1. melléklet 1.4.1.0100. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

*„1.4.1.0100. Az 1.4. pont előírásait a nukleáris létesítmény üzembe helyezésének és üzemeltetésének életciklus-szakaszaiban kell alkalmazni. A létesítés időszakában elhatározott, az engedélyekben rögzítettektől való eltérések kezelésére az 1.10. pont előírásait kell alkalmazni. A nukleáris létesítmény megszüntetésének életciklus-szakaszában a vonatkozó engedélyekben foglalt előírások szerint kell eljárni a műszaki konfiguráció, a szervezeti felépítés, az irányítási rendszer, valamint a műszaki és szabályozó dokumentumok átalakítása esetében.”*

26. Az NBSZ 1. melléklet 1.4.1.0210. ponttal egészül ki:

*„1.4.1.0210. Az atomenergia alkalmazása körében a fizikai védelemről és a kapcsolódó engedélyezési, jelentési és ellenőrzési rendszerről szóló 190/2011. (IX. 19.) Korm. rendelet 6. mellékletének hatálya alá tartozó nukleáris létesítmények esetében a létesítmény programozható rendszereit érintő átalakítások esetében a programozható rendszerek védelmére vonatkozó kockázatelemzést kell készíteni.”*

27. Az NBSZ 1. melléklet 1.4.1.1310. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

*„1.4.1.1310. A nukleáris biztonsági hatóság - az engedélyes kérelmére - harminc napnál rövidebb határidőt is előírhat az engedélyben, ha az átalakítás 4.8.2.0800. pont szerinti 2. kategóriába sorolt, és az atomerőművi blokk átalakítása*

*a) a főjavítása alatt,*

*b) soron kívüli eljárásban, vagy*

*c) üzem közbeni karbantartás üzemmódban*

*történik. A határidőt az átalakítás összetettségének és az átalakítások végrehajtása ütemezésének figyelembevételével úgy kell meghatározni, hogy az elégséges legyen az Átalakítást Követő Üzemeltetés Megkezdését Megalapozó Dokumentáció felülvizsgálatára.”*

28. Az NBSZ 1. melléklet 1.4.1.1600. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

*„1.4.1.1600. A kutatóreaktorok és a kiegészített üzemanyag átmeneti tárolók engedélyezett műszaki átalakítása esetén az üzembe helyezés megkezdése előtt legalább 10 nappal kell az 5. melléklet 5.3.13.0600. d) pontja és a 6. melléklet 6.3.9.0010. d) pontja szerinti Átalakítást*

Követő Üzemeltetés Megkezdését Megalapozó Dokumentációt tájékoztatásul megküldeni a nukleáris biztonsági hatóságnak. A kutatóreaktorok és a kiégett üzemanyag átmeneti tárolók szervezeti felépítése és irányítási rendszere, valamint műszaki és szabályozó dokumentumok engedélyezett átalakításának végrehajtása előtt legalább 10 nappal kell tájékoztatásul megküldeni az 5. melléklet 5.3.13.0600. e) pontja és a 6. melléklet 6.3.9.2200. pontja szerinti összefoglaló leírást.”

29. Az NBSZ 1. melléklet 1.5.1.0100. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„1.5.1.0100. Az építmények, építményszerkezetek listáját, feltüntetve a rendeltetést is a tervező határozza meg és a rendeltetés alapján javaslatot tesz a sajátos építményi besorolásra. A listát az engedélyes szerepelteti a nukleáris létesítmény Biztonsági Jelentésében. A listát a nukleáris biztonsági hatóság először a létesítési engedélyben fogadja el. A listát időszakosan, de legalább az időszakos biztonsági felülvizsgálat keretében az engedélyesnek felül kell vizsgálnia, és szükség szerint aktualizálnia.”

30. Az NBSZ 1.5.1.0500. pontja helyébe a következő rendelkezés lép és a következő 1.5.1.0510.- 1.5.1.0520. pontokkal egészül ki:

„1.5.1.0500. Ha a nukleáris biztonsági hatóság ettől eltérően nem rendelkezik, az építési engedély alapján elvégzett munkák befejezése után a nukleáris biztonsági hatóságtól használatbavételi engedélyt kell kérni.

1.5.1.0510. Ha az építmény használatbavételi engedély nélkül nem vehető használatba, a használatbavételi engedélyt az engedélyes az építmény rendeltetésszerű és biztonságos használatra alkalmassá válásakor kérelmezi.

1.5.1.0520. Az ugyanazon építési engedély alapján megvalósított építési szakaszokra, építményekre, illetve épületszerkezetekre a használatbavételi engedélyt egyidejűleg kell kérelmezni, kivéve az olyan építményeket, illetve építményszerkezeteket, amelyek a rendeltetésszerű és biztonságos használatra önmagukban is alkalmasak. Ezekre a használatbavételi engedélyt külön-külön is lehet engedélyezni.”

31. Az NBSZ 1. melléklet 1.5.1.0800. pont *a)* pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

*(Az atomerőmű konténmentjébe (hermetikus terébe) beépített és csak a blokk javításának idején használt felvonó esetén:)*

„*a)* a berendezés az átfogó karbantartást és beállítást követően a kijelölt szervezet fővizsgálatával vehető használatba,”

32. Az NBSZ 1. melléklet 1.5.1. Általános rendelkezések alcíme a következő 1.5.1.0900.- 1.5.1.1300. pontokkal egészül ki:

„1.5.1.0900. A nukleáris biztonsági hatóság az építményekkel összefüggő hatósági eljárásai során, az épített környezet alakításáról és védelméről szóló törvény előírásaiban az elektronikus ügyintézésre szabott kötelezettségeinek, a nukleáris biztonsági hatóság által működtetett elektronikus ügyintézési alkalmazás útján tesz eleget.

1.5.1.1000. A Kormány által kihirdetett veszélyhelyzet esetén a nukleáris biztonsági hatóság az építmények helyszíni szemláját a hatóság vezetőjének nukleáris biztonsági szempontú mérlegeléssel meghozott döntése szerinti határidőn belül végzi el.

1.5.1.1100. Az építmények nukleáris létesítményi hatásterületen belüli elhelyezése esetén településképi bejelentés, településképi véleményezés, valamint építészeti-műszaki tervtanácsai véleményezés szabályait és előírásait nem kell alkalmazni. A hatásterületen kívüli elhelyezés esetében a véleményt a nukleáris biztonsági és védettségi szempontoknak alávétve kell figyelembe venni.

1.5.1.1200. Építmény, építményrész rendeltetésének építési vagy bontási engedélyköteles építési munkával nem járó megváltoztatásához abban az esetben nem kell a nukleáris biztonsági hatóság engedélye, ha e rendelet alapján a változtatással összefüggésben a nukleáris biztonsági hatóság átalakítási engedélyét sem kell kérelmezni.

1.5.1.1300. A nukleáris biztonsági hatóság az építési, bontási, használatbavételi engedély időbeli hatályát, kérelemre vagy hivatalból, a hatáskörébe tartozó valamennyi kérdés mérlegelését követően írja elő, illetve hosszabbíthatja meg.”

33. Az NBSZ 1. melléklet 1.5.2.0100. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„1.5.2.0100. Az építési vagy bontási engedélyt az elvégezni kívánt építési vagy bontási munka egészére kell kérni. Több szakaszban megvalósuló építkezés esetében az egyes szakaszokban megépítendő építményekre, valamint a rendeltetésszerű és biztonságos használatra önmagukban is alkalmas építményrészekre szakaszonként külön-külön is lehet építési engedélyt kérni.”

34. Az NBSZ 1. melléklet 1.5.2.0200. pont *b)* pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

*(Az építési vagy bontási engedély iránti kérelemnek tartalmaznia kell:)*

„*b)* a tevékenység megfelelő elvégzését biztosító minőségirányítási programot,”

35. Az NBSZ 1. melléklet 1.5.2.0210. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„1.5.2.0210. Az 1.5.2.0200. pont *d)* alpontja szerinti dokumentáció elemei a tervezés tárgyától függően:

1. Műszaki leírások:

A leírások ismertetik a szakági terveken megjelenő műszaki információk mellett a tervezés legfontosabb adatait, különös tekintettel a nukleáris biztonság megvalósítását célzó műszaki megoldásokra.

1.1. Építészeti műszaki leírás:

A feladat jellegéhez alkalmazkodva a hatósági döntés meghozatalához szükséges terjedelemben tartalmazza a létesítmény építményeinek, helyiségeinek, illetve épületszerkezeteinek sajátosságait figyelembe véve az építménybe telepítendő technológiákat.

1.2. Építménygépészeti műszaki leírás:

Az engedélyezési döntés meghozatalához szükséges terjedelemben tartalmazza – a vonatkozó általános előírások mellett – az építménygépészeti és a nukleáris technológiai rendszerek viszonyát.

1.3. Tartószerkezeti műszaki leírás:

Az engedélyezési döntés meghozatalához szükséges kidolgozottsággal tartalmazza a tervezés kiinduló adatainak ismertetését, így különösen a tervezési programból és a technológiai igényekből, továbbá a telephely sajátosságaiból adódó speciális hatásokat:

a) az engedélyezési döntés megalapozásához szükséges kidolgozottsággal tartalmazza az építmények megvalósításához szükséges, a tartószerkezetek kialakítására és megépítésére hatással bíró kiinduló adatok ismertetését, így különösen a tervezési programból és a technológiai igényekből, továbbá a telephely földrengés veszélyeztetettségéből, valamint az extrém időjárási viszonyokból adódó terhek, hatások és követelmények ismertetését, figyelembe vett értékeit, megjelöli az alkalmazott szabványokat, valamint

b) az elvégzett erőtanai számítások alapján ismerteti az építmények tartószerkezetének rendszerét, az alkalmazott fesztávokat, a fő teherhordó elemek kialakítását, jellemző fő méreteit, a betervezett anyagok, gyártmányok minőségi és teljesítmény követelményeit, kitérve a megvalósíthatóságot biztosító technológiai leírásokra.

#### 1.4. Épületvillamossági műszaki leírás:

Bemutatja az építmények villamos energiával történő ellátását, illetve az építményvillamossági és a nukleáris technológiai rendszerek viszonyát.

Részletesen bemutatja az építmények kivitelezéséhez tervezett technológiákat.

#### 1.5. Rétegrendi kimutatás:

Meghatározza az összes egymástól eltérő vízszintes és függőleges rétegfelépítést.

#### 1.6. Helyiség kimutatás:

Megnevezi az egyes helyiségek rendeltetését, kezelhetőségi és igénybevételi kategóriáit, sugárzási viszonyait, alapterületét és burkolatát.

1.7. Az épületben lévő technológiai rendszerekkel, szerelemekkel való kapcsolat bemutatása.

1.8. Biztonsági és földrengés biztonsági osztályba sorolás és annak megalapozása.

1.9. A biztonsági osztályba sorolt építmény, építményszerkezet tervezési alapjának bemutatása.

2. Tervlapok: melyek megfelelnek a vonatkozó általános előírásoknak, szakmai követelményeknek.

2.1. A tervező által, az állami ingatlan-nyilvántartási térképi adatbázis felhasználásával készített helyszínrajz a kérelmezett építmény azonosításával, amely tartalmazza – a vonatkozó általános előírások mellett – a biztonsági övezet határát.

2.2. Az építmény egyértelmű beazonosítását a létesítmény helyszínrajzán (genplán).

2.2. Eltérő szintek alaprajzai

2.3. A megértéshez szükséges számú, de legalább két egymással szöget bezáró módon felvett metszet.

2.4. Az építmény valamennyi jellemző külső nézetét ábrázoló homlokzati terv.

2.5. Tereprendezési terv.

2.6. Tartószerkezeti terv:

Bemutatja a tartószerkezeti elemek geometriai kialakítását, anyagát, jellemző méreteit és egymással való kapcsolatukat.

#### 3. Számítás.

3.1. Építészeti számítások,

3.2. Tartószerkezeti számítás:

A tartószerkezet részletes statikai számítása, amely igazolja a technológiából és a telephelyi sajátosságokból adódó speciális tervezési követelményeknek való megfelelést.

### 3.3. Épületenergetikai számítás

3.4. A biztonsági osztályba sorolt építmények esetén a tervezési alapnak való megfelelés és biztonsági funkció ellátási képesség megalapozása.

### 4. Minőségügyi terv.

### 5. Igazolások.

#### 5.1. Tervezői nyilatkozat.

#### 5.2. Aláírólap.

A vonatkozó általános előírások mellett tartalmazza az atomenergiáról szóló törvény hatálya alá tartozó építményekkel, létesítményekkel kapcsolatos műszaki szakértői, tervezői, műszaki ellenőri és felelős műszaki vezetői tevékenység szerinti szakmagyakorlásra való alkalmasság igazolásának és nyilvántartásba vételének részletes szabályairól, továbbá a nyilvántartás adattartalmára vonatkozó szabályokról szóló rendelet szerinti OAH nyilvántartásba vételi számot. Az aláírólapon szerepelnie kell a tervellenőr adatainak és aláírásának.

5.3. Az építésügyi és építésfelügyeleti hatósági eljárásokról és ellenőrzésekről, valamint az építésügyi hatósági szolgáltatásról szóló 312/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet 3. melléklete szerinti statisztikai lap.

#### 5.4. Független műszaki szakértői vélemény.

### 6. Geotechnikai dokumentáció.

A geotechnikai dokumentációt a vonatkozó szabványoknak megfelelően kell elkészíteni úgy, hogy legalább az alábbiakat tartalmazza:

6.1. A tervezett építmény geotechnikai kategóriáját, a kategóriába sorolás megalapozásával.

6.2. A talajvizsgálati jelentést, ami az építésföldtani adatszolgáltatás, a terepi és laboratóriumi vizsgálatok során megszerzett adatokat mutatja be. Be kell mutatni és igazolni kell, hogy a geotechnikai vizsgálatok során a feltárások módját, mélységét, távolságát, illetve a minták minőségét a tervezett építmény geotechnikai kategóriájának figyelembe vételével határozták meg.

6.3. A geotechnikai tervet, ami bemutatja azokat a beavatkozásokat, illetve szerkezeteket, amelyekkel a geotechnikai feladatok megoldhatók, ismerteti az ezek megfelelőségét igazoló számításokat és közli azokat a kivitelezési és műszaki felügyeleti utasításokat, melyek biztosítják a tervben feltételezettek teljesülését. A geotechnikai tervben – ha alkalmazni kívánnak ilyen megoldást – részletesen be kell mutatni a résfal, a cölöpalapozás, valamint a talajszilárdítás építési technológiáját. Igazolni kell, hogy a releváns teherbírási határállapotok túllépése egyik építési állapotban sem következik be. Ha a tervezett építési terület közelében már üzemelő nukleáris létesítmény található, igazolni kell, hogy a munkagödör hatására a környezet talaj- és rétegvíz viszonyai nem változnak meg olyan mértékben, hogy az veszélyeztessen más építményeket. Ha alkalmazni kívánják, ismertetni kell a résfallal szemben támasztott speciális követelményeket, különös tekintettel a túrésekre, az anyagok tulajdonságaira, a vízzáróságra, a résfal táblák kapcsolatára, valamint a résfal szerkezetére ható igénybevételekre.

### 7. Geodéziai felmérés.”

36. Az NBSZ 1.5.2.0220. pont 5. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
„5. Az építészeti-műszaki dokumentumokat a tervező által hitelesítetten kell benyújtani. A dokumentáció tartalma együtt és dokumentumrészenként is hitelesíthető.”

37. Az NBSZ 1.5.2.0220. pont 6. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
„6. Az építészeti-műszaki dokumentáció tartalmi követelménye tekintetében a dokumentáció egyes munkarészeinek kidolgozottságára, tartalmára és léptékére a Magyar Építész Kamara és a Magyar Mérnöki Kamara vonatkozó szakmai, és a tervezési kézikönyvben előírányzott követelményeit figyelembe kell venni.”

38. Az NBSZ 1. melléklet 1.5.2.0230. pont 1.1. és 1.2. alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:

*(Az építési engedélyezési eljárás esetén a tűzvédelmi dokumentáció tartalma:)*

„1.1. Az építészeti tűzvédelmi dokumentáció felépítésének és tartalmának a jelen szabályzatban foglaltakon túl meg kell felelnie a vonatkozó építésügyi és tűzvédelmi jogszabályoknak, valamint műszaki követelményeknek. A szakterületi tervdokumentáció tűzvédelmi fejezeteit össze kell hangolni a létesítmény komplex tűzbiztonságának megítélhetősége érdekében.

1.2. A hatósági eljáráshoz készített tűzvédelmi tervdokumentációt tűzvédelmi szakértő vagy tűzvédelmi tervező készítheti.”

39. Az NBSZ 1. melléklet 1.5.2. Építmények, épületszerkezetek építési vagy bontási engedélye alcíme a következő 1.5.2.0400. ponttal egészül ki:

„1.5.2.0400. A nukleáris biztonsági hatóság az építési vagy a bontási engedély iránti kérelem elbírálása során vizsgálja, hogy az építmény és az azzal összefüggő építési tevékenység megfelel-e a vonatkozó jogszabályokban és szabványokban meghatározott követelményeknek, továbbá

a) a tervezett építmény elhelyezése megfelel-e az épített környezet alakításáról és védelméről szóló törvényben előírtaknak, és

b) az építmény helye szerinti telek kialakítása a helyi építési szabályzat, továbbá a vonatkozó jogszabályokban meghatározottak szerint megtörtént-e.

40. Az NBSZ 1. melléklet 1.5.3.0300. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„1.5.3.0300. A használatbavételi engedély hatálya nem lehet hosszabb az építési szakasznak, az építménynek, vagy az építményrésznek a tervezési dokumentumokban megalapozott élettartamánál.”

41. Az NBSZ 1. melléklet a 1.6.2.0100. pontot követően a következő 1.6.2.0110. ponttal egészül ki:

„1.6.2.0110. Az ellenőrzés során az engedélyes biztosítja nyilatkozattételre jogosult képviselőjét, és az ellenőrzés teljes ideje alatt készen áll a szükséges interjúk elkészítésére, dokumentumok bemutatására, helyszíni bejárások elvégzésére.”

42. Az NBSZ 1. melléklet 1.7.2.0300. pont *d)* alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:

*(Az engedélyes évente, első alkalommal a létesítési engedély kiadását követő év március 31-ig éves jelentést nyújt be. Az Éves Jelentés tartalmi követelményei:)*

„*d)* a fontosabb tervmódosítások, engedélyektől, engedélyt megalapozó dokumentációkban foglaltaktól való eltérések indokolásának és megfelelőségének bemutatása, valamint”

43. Az NBSZ 1. melléklet 1.8.2.0600. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„1.8.2.0600. Új nukleáris létesítmény esetén a jogosítványokat a nukleáris létesítmény üzembe helyezési engedélyének kiadásáig kell megszerezni.”

44. Az NBSZ 1. melléklet 1.8.2.0800. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„1.8.2.0800. A jogosítvány időbeli hatálya:

*a)* 3 év az első jogosító vizsgát követően;

*b)* 3 év, ha a vizsgázó sikertelen megújító vizsga után sikeres ismétlő vizsgát tesz;

*c)* 5 év, ha a megújító vizsga kiváló minősítésű;

*d)* A jogosító vagy megújító vizsgán elért eredményalapján a jogosítvány hatálya 2 vagy 1 évre korlátozható.”

45. Az NBSZ 1. melléklet 1.9.1.0700. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„1.9.1.0700. Az üzemelő nukleáris létesítmény nukleáris biztonsági hatósági engedélyezési eljárás alá tartozó nyomástartó berendezésének és csővezetékének gyártását követő első vizsgálatok, továbbá üzemeltetése alatt az időszakos ellenőrzési program szerinti időszakos és eseti vizsgálatok elvégzéséért, az engedélyes a felelős. Az engedélyes a program végrehajtásához akkreditált ellenőrzési szervezetet, illetve akkreditált vizsgáló laboratóriumot vonhat be.”

46. Az NBSZ 1. melléklete a következő 1.11. alcímmel egészül ki:

„1.11. A beszállítók alkalmasságának igazolása

1.11.1.0100. Ha az engedélyes helyszíni audit nélkül kívánja a beszállítók alkalmasságának igazolására vonatkozó minősítő eljárást lefolytatni, a nukleáris biztonsági hatóságot legalább 25 nappal a minősítési tevékenység végrehajtásának megkezdése előtt írásban értesíteni kell.

1.11.1.0200. Ha az engedélyes helyszíni audittal kívánja lefolytatni a beszállítók alkalmasságának igazolására vonatkozó minősítő eljárást, a nukleáris biztonsági hatóságot 20 nappal a minősítési tevékenység végrehajtásának megkezdése előtt írásban értesíteni kell.

1.11.1.0300. Ha a nukleáris biztonsági hatóság jelzi részvételi szándékát a helyszíni audit végrehajtásában, az engedélyes 15 munkanappal a helyszíni audit időpontja előtt megküldi a hatóság számára a beszállító releváns belső szabályozó dokumentumait.

1.11.1.0400. A minősítő eljárás befejezését követően 60 napon belül elektronikus hozzáférést kell biztosítani a vizsgálati jelentéshez és annak mellékleteihez [különösen a minősítő lap, a minősítő lap mellékletei, a minősítő tevékenységet részletező lap, az eltérések jegyzőkönyve(i), jelenléti ív és minden további, az eljárással összefüggésben keletkezett dokumentum], vagy meg kell küldeni a hatóságnak.”

47. Az NBSZ 1. melléklet

- 47.1. 1.2.3.0260. pontjában a „követelményeket” szövegrész helyébe a „követelményeknek” szöveg,
- 47.2. 1.2.4.0400. pont *a*) alpontjában a „tervezői szándéknak” szövegrész helyébe a „terveknek” szöveg,
- 47.3. 1.2.4.0400. pont *c*) alpontjában a „megalapozottak” szövegrész helyébe a „megalapozottak és ha a változtatások engedélyezési kötelezettség alá tartoznak, engedélyezettek” szöveg,
- 47.4. 1.2.4.0500. pont *h*) pontjában a „politikát” szövegrész helyébe a „politikát, valamint” szöveg,
- 47.5. 1.2.5.0600. pont *e*) alpontjában az „igazolni” szövegrész helyébe az igazolni, továbbá” szöveg,
- 47.6. 1.2.5.0700. pont *f*) pontjában a „Tervét” szövegrész helyébe a „Tervét, valamint” szöveg,
- 47.7. 1.2.6.1500. pontjában az „aktuális” szövegrész helyébe az „aktualizált” szöveg,
- 47.8. 1.2.6.1500. pont *e*) alpontjában a „Terve” szövegrész helyébe a „Terve, továbbá” szöveg,
- 47.9. 1.2.7.0400. pont *a*) alpontjában a „biztosítottak” szövegrész helyébe a „biztosítottak és a sugárvédelmi előírások megfelelőek” szöveg,
- 47.10. 1.2.8.0600. pontjában a „fennállásakor” szövegrész helyébe a „fennállásakor, az 1.2.9. pont szerinti nukleáris biztonsági felügyeletet megszüntető határozat meghozatalát, továbbá az engedélyekben és a határozatban előírtak teljesülésének ellenőrzését” szöveg,
- 47.11. 1.2.8.1100. pont *a*) alpontjában a „Jelentést” szövegrész helyébe a „Jelentés aktualizált változatát” szöveg,
- 47.12. 1.2.8.1100. pont *b*) pontjában a „létesítmény” szövegrész helyébe a „létesítmény aktualizált” szöveg,
- 47.13. 1.2.8.1200. pontjában a „létesítmény megszüntetésére” szövegrész helyébe a „létesítmény megszüntetése céljából” szöveg,
- 47.14. 1.2.11.0400. pontjában a „fűtőelem-mozgatás” szövegrész helyébe a „fűtőelemköteg-mozgatás” szöveg,
- 47.15. 1.3.2.0500. pont *e*) alpontjában az „alapját” szövegrész helyébe az „alapját, tervezési specifikációját és ezek megalapozó dokumentumait” szöveg,
- 47.16. 1.3.3.0500. pont *c*) alpontjában az „előzetes biztonsági jelentés” szövegrész helyébe az „Előzetes Biztonsági Jelentés” szöveg,
- 47.17. 1.3.5.0400. pont *d*) pont *db*) alpontjában az „előzetes biztonsági jelentésében” szövegrész helyébe az „Előzetes Biztonsági Jelentésében” szöveg,
- 47.18. 1.4.1.1000. pontjában a „tájékoztatja” szövegrész helyébe az „írásban tájékoztatja” szöveg,
- 47.19. 1.4.1.1700. pontjában a „leírás, vagy az” szövegrész helyébe a „leírás ellenőrzése, vagy az eseti helyszíni” szöveg,
- 47.20. 1.4.1.1800. pontjában az „akkor az átalakítás végrehajtását követő 3 hónapon belül” szövegrész helyébe az „akkor 3 hónappal az átalakítás végrehajtását követően” szöveg,

47.21. 1.5. alcímében az „ÉPÜLETSZERKEZETEK” szövegrész helyébe az „ÉPÍTMÉNSZERKEZETEK” szöveg,

47.22. 1.5.1.0200. pontjában az „épületszerkezetekre” szövegrész helyébe az „építményszerkezetekre” szöveg, az „épületszerkezeteket” szövegrész helyébe az „építményszerkezeteket” szöveg,

47.23. 1.5.1.0200. pont c) alpontjában az „épületszerkezet” szövegrész helyébe az „építményszerkezet” szöveg,

47.24. 1.5.1.0300. pontjában az „épületszerkezeteken” szövegrész helyébe az „építményszerkezeteken” szöveg,

47.25. 1.5.1.0400. pontjában az „épületszerkezetek” szövegrész helyébe az „építményszerkezetek” szöveg,

47.26. 1.5.1.0600. pontjában az „épület” szövegrész helyébe az „építmény” szöveg,

47.27. 1.5.1.0700. pontjában az „a felvonók és a mozgólépcsők építésügyi hatósági engedélyezéséről, üzemeltetéséről, ellenőrzéséről és az ellenőrökről szóló 113/1998. (VI. 10.) Korm.” szövegrész helyébe az „a felvonókról, mozgólépcsőkről és mozgójárdákról szóló” szöveg,

47.28. 1.5.2. alcím címében az „épületszerkezetek” szövegrész helyébe az „építményszerkezetek” szöveg,

47.29. 1.5.2.0300. pontjában az „engedély” szövegrész helyébe az „építési vagy bontási engedély” szöveg,

47.30. 1.5.3. pontjában az „épületszerkezetek” szövegrész helyébe az „építményszerkezetek” szöveg,

47.31. 1.5.3.0100. pontjában az „épületszerkezeten” szövegrész helyébe az „építményszerkezeten” szöveg,

47.32. 1.6.2.1600. pontjában a „nukleáris” szövegrész helyébe a „a nukleáris” szöveg,

47.33. 1.6.2.1700. pontjában a „során nukleáris” szövegrész helyébe a „során a nukleáris” szöveg,

47.34. 1.7.2.0300. pont a) alpontjában az „az előző” szövegrész helyébe az „a létesítési engedélyben, illetve az előző” szöveg,

47.35. 1.7.3.0900. pontjában a „belül” szövegrész helyébe a „belül, de legkésőbb a felülvizsgálat megkezdéséig” szöveg,

47.36. 1.7.4.0100. pontjában az „is” szövegrész helyébe az „is -,” szöveg,

47.37. 1.7.4.0500. pontjában a „besorolásra” szövegrész helyébe a „minősítésre” szöveg,

47.38. 1.7.4.0800. pontjában a „besorolású” szövegrész helyébe a „minősítésű” szöveg,

47.39. 1.7.4.0900. pontját megelőző szövegben a „módja” szövegrész helyébe a „módja az üzembe helyezés, üzemeltetés és megszüntetés során” szöveg,

47.40. 1.7.4.0900. pont c) alpontjában a „besorolást” szövegrész helyébe a „minősítést” szöveg,

47.41. 1.7.5.0100. pont a) alpontjában a „tenderdokumentációjának” szövegrész helyébe a „specifikációjának” szöveg,

47.42. 1.8.1.0100. pontjában az „Előzetes Biztonsági Jelentésében” szövegrész helyébe az „Előzetes Biztonsági Jelentésében, a Végleges Biztonsági Jelentés előzetes változatában” szöveg,

47.43. 1.8.2. pontjában a „Jogosítvány” szövegrész helyébe a „Hatósági jogosítvány” szöveg,  
47.44. 1.8.2.1200. pontjában a „hasonló” szövegrész helyébe az „ugyanolyan típusú” szöveg lép.

48. Hatályát veszti az NBSZ 1. melléklet

48.1. 1.2.3.0100. pont *a)* alpontjában az „így különösen talajcsere, cölöpözés” szövegrész,  
48.2. 1.2.4.0500. pont *g)* alpontjában a „valamint” szövegrész,  
48.3. 1.2.5.0600. pont *d)* alpontjában a „továbbá” szövegrész,  
48.4. 1.2.5.0700. pont *e)* alpontjában a „valamint” szövegrész,  
48.5. 1.2.6.1500. pont *d)* alpontjában a „továbbá” szövegrész,  
48.6. 1.5.2.0220. pont 2. pontja.  
48.7. 1.5.2.0230. pont 2. alpontja,  
48.8. 1.6.2.0500. pontja.

2. melléklet a .../2018. (.... ....) Korm. rendelethez

1. Az NBSZ 2. melléklet 2.2.1.0300. pont *c*) alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
(Az irányítási rendszernek meg kell határoznia és integrálnia kell az alábbi követelményeket:)

„c) az engedélyes által alkalmazott hazai és nemzetközi követelményeket és szabványokat.”

2. Az NBSZ 2. melléklet 2.2.1.0400. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
„2.2.1.0400 Az engedélyesnek igazolnia kell az irányítási rendszerének működését és a követelmények hatékony teljesülését.”

3. Az NBSZ 2. melléklete 2.2.1. Általános követelmények alcíme a következő 2.2.1.0500. ponttal egészül ki:  
„2.2.1.0500. Az irányítási rendszert úgy kell kialakítani és működtetni, hogy az alkalmas legyen a nemmegfelelőségek kezelésére és biztosítsa az üzemeltető személyzet túlterhelésének elkerülését. A rendszernek biztosítania kell, hogy a nukleáris létesítmény biztonságát a nemmegfelelőségek ne veszélyeztessék.”

4. Az NBSZ 2. melléklet 2.2.2.0100. pontja helyébe a következő rendelkezés lép és a 2. melléklet a 2.2.2.0100. pontot követően a következő 2.2.2.0110. és 2.2.2.0120. ponttal egészül ki:  
„2.2.2.0100. Az engedélyes szervezet és a beszállító szervezetek vezetőségének minden szinten következetesen és határozottan el kell várniuk és támogatniuk kell az erős biztonsági kultúrához szükséges hozzáállást, valamint biztosítani kell, hogy a munkavállalók felismerjék és megértsék a biztonsági kultúra kulcsfontosságú szempontjait. Ezt többek között úgy kell megvalósítaniuk, hogy nem támogatják a túlzott magabiztosságot, valamint ösztönzik a nyitott jelentési kultúrát és az olyan kérdésfelvető magatartást, amely megakadályozza a biztonság szempontjából kedvezőtlen tevékenységeket és állapotokat. A szervezet minden tagjának – a felső vezetőségtől kiindulva – hozzá kell járulnia az erős biztonsági kultúra ösztönzéséhez és fenntartásához.

„2.2.2.0110. A hatáskörök megfelelő gyakorlása és a feladatok biztonsági előírásokkal összhangban történő ellátása érdekében a vezetői kinevezéseknél és a munkavállalók kiválasztásánál a nukleáris biztonság iránti elkötelezettséget elengedhetetlen szempontként kell figyelembe venni.

2.2.2.0120. A nukleáris létesítmény üzemeltetésében részt vevő szervezetek biztonsági kultúrájának színvonalát a nukleáris létesítmény teljes élettartama alatt folyamatosan fejleszteni kell.”

5. Az NBSZ 2. melléklet 2.2.2.0200. pontja helyébe a következő rendelkezés lép és a 2. melléklet a 2.2.2.0200. pontot követően a következő 2.2.2.0210. ponttal egészül ki:  
„2.2.2.0200. A felső vezetőség és a vezetőség minden szintjén hirdetni és támogatni kell:

a) a biztonság és a biztonsági kultúra egységes értelmezését, beleértve a munkavégzéssel és a munkakörnyezettel kapcsolatos sugárzási kockázatok és veszélyek tudatosítását, a

- sugárzási kockázatok és veszélyek biztonsági jelentőségének megértését és a biztonságért való egyéni és közösségi elkötelezettséget;
- b) a munkavállalók fogadják el, hogy felelősségre vonhatók a biztonságot érintő cselekedetük és hozzáállásuk alapján;
  - c) olyan szervezeti kultúrát, amely erősíti a bizalmat és támogatja az együttműködést és a kommunikációt;
  - d) a műszaki, személyi és szervezeti tényezőkkel kapcsolatos problémák, valamint a rendszerek és rendszerelemek hiányosságainak jelentését, hogy megakadályozzák a biztonság szintjének csökkenését, beleértve a megtett intézkedések időben történő nyugtázását és jelentését;
  - e) intézkedéseket, amelyek elősegítik a kérdésfelvető és tanuló magatartást a szervezet minden szintjén, és gátolják a biztonsággal kapcsolatos túlzott magabiztosságot,;
  - f) a biztonsággal kapcsolatos aggodalmak és problémák hátrányos következmények nélküli felvetését és megfelelő kezelését;
  - g) azon eszközöket, amelyekkel a szervezet szisztematikusan növeli a biztonság szintjét, erősíti és támogatja az erős biztonsági kultúrát;
  - h) a biztonság-orientált döntéshozatalt minden tevékenység során;
  - i) a biztonsági és védettségi kultúrák szempontjainak kölcsönös figyelembevételét.

2.2.2.0210. A biztonsági kultúrát fejlesztő és támogató eszközök alkalmasságát és hatékonyságát rendszeres időközönként, az önértékelés és az irányítási rendszer felülvizsgálata során ellenőrizni kell.”

6. Az NBSZ 2. melléklet 2.2.3.0100. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„2.2.3.0100. Az irányítási rendszer fejlesztésének és alkalmazásának differenciálására alkalmazott kritériumokat dokumentálni kell az irányítási rendszerben, melyben figyelembe veszi:

- a) a szervezet, a létesítmény üzemeltetésének és a tevékenységek végrehajtásának biztonsági jelentőségét és komplexitását;
- b) az egyes létesítmények vagy tevékenységek biztonsági, egészségügyi, környezetvédelmi, védettségi, minőségügyi és gazdasági elemeihez kapcsolódó veszélyek és lehetséges hatások, kockázatok mértékét, valamint
- c) a lehetséges biztonsági következményeket, ha a meghibásodás vagy nem várt esemény történik, vagy ha a tevékenységet nem megfelelően tervezik vagy hajtják végre.”

7. Az NBSZ 2. melléklet 2.2.4. Az irányítási rendszer dokumentálása alcíme helyébe a következő rendelkezés lép:

„2.2.4. Az irányítási rendszer dokumentálása

2.2.4.0100. Az irányítási rendszer dokumentációja minimum az alábbiakat tartalmazza:

- a) az engedélyes tevékenységével összefüggő politikákat, kiemelve az általános biztonsági célkitűzést, azaz a lakosság és a környezet védelmének elsődlegességét kinyilvánító biztonsági politikát;

- b) az irányítási rendszer és a szervezetre vonatkozó jogszabályi és hatósági követelmények teljesítésének bemutatását;
- c) a szervezet felépítésének bemutatását;
- d) a funkcionális kötelezettségek, felelősségek, hatásköri szintek és kapcsolódási pontok meghatározását a munkát irányító, végrehajtó és értékelő munkavállalók számára;
- e) azon folyamatok és támogató információk bemutatását, amelyek megmagyarázzák, hogy a munkát hogyan kell előkészíteni, átvizsgálni, végrehajtani, dokumentálni, értékelni és továbbfejleszteni; és
- f) az érdekelt felekkel és külső szervezetekkel való kapcsolatok leírását, beleértve a hatóságokat és a társszervezeteket.

2.2.4.0200. Az irányítási rendszer dokumentációjának tükröznie kell:

- a) az engedélyes szervezetét és az általa végzett tevékenységek jellemzőit, valamint
- b) a folyamatok összetettségét és kölcsönhatásait.

„2.2.4.0300. Az irányítási rendszer dokumentációját úgy kell kidolgozni, hogy egyértelműen alkalmazható legyen mindazok számára, akik használják. A dokumentumoknak jól olvashatónak, könnyen azonosíthatónak kell lenniük, és a felhasználás helyén a hatályos verzióknak hozzáférhetőnek kell lennie.

2.2.4.0400. Az irányítási rendszer dokumentációját a nukleáris biztonsági hatóság számára elektronikus úton hozzáférhetővé kell tenni.”

8. Az NBSZ 2. melléklet 2.3.1. A vezetőség elkötelezettsége alcíme a következő 2.3.1.0600.-2.3.1.0900. ponttal egészül ki:

„2.3.1.0600. Az engedélyest a biztonsággal kapcsolatos döntéseiben nem korlátozhatják a tulajdonos intézkedései.

2.3.1.0700. A tulajdonos felelőssége annak biztosítása, hogy a felsővezetőség személyi kérdéseiben hozott döntéseiben érvényesüljön a szakmai alkalmasság és a nukleáris biztonság elsődlegességének követelménye.

2.3.1.0800. A tulajdonosnak biztosítania kell a biztonság szintjének megőrzéséhez és emeléséhez szükséges anyagi erőforrásokat.

2.3.1.0900. A tulajdonos intézkedései nem korlátozhatják az engedélyes felelősségvállalását.”

9. Az NBSZ 2. melléklet 2.3.2. alcíme helyébe a következő rendelkezés lép:

„2.3.2. Együttműködés az érdekelt felekkel”

10. 2.3.2. Az érdekelt felek elégedettsége alcíme a következő 2.3.2.0200. ponttal egészül ki:

„2.3.2.0200. A felső vezetőségnek azonosítania kell érdekelt feleket és stratégiát kell alkotnia a velük való együttműködésre. A felső vezetőségnek biztosítania kell:

- a) megfelelő eszközöket az érdekelt felek rutinszerű és hatékony tájékoztatását, figyelembe véve a létesítmények üzemeltetéséből és a tevékenységek végrehajtásából származó sugárzási kockázatokat;

- b) megfelelő eszközöket az érdekelt felekkel való gyors és hatékony kommunikációt a megváltozott vagy nem várt körülmények esetén;
- c) megfelelő eszközöket a szükséges, biztonság szempontjából fontos információk átadását az érdekelt felek számára; valamint
- d) megfelelő eszközöket, hogy a döntéshozó folyamatokban figyelembe vegyék az érdekelt felek biztonsággal kapcsolatos észrevételeit és elvárásait.”

11. Az NBSZ 2. melléklet 2.3.5.0100. és 2.3.5.0200. pontja helyébe a következő rendelkezések lépnek:

„2.3.5.0100. A biztonság biztosítása érdekében a felső vezetőség felelős az irányítási rendszer létrehozásáért, alkalmazásáért fenntartásáért és folyamatos fejlesztéséért.

„2.3.5.0200. A felső vezetőség felelős az irányítási rendszerért abban az esetben is, ha az irányítási rendszer fejlesztésének koordinálását, alkalmazását és karbantartását korábbiaktól eltérő munkavállalók végzik.”

12. Az NBSZ 2. melléklet 2.4.1. Az erőforrások biztosítása alcíme helyébe a következő rendelkezés lép:

„2.4.1. Az erőforrások biztosítása

2.4.1.0100. A felső vezetőség meghatározza és biztosítja az engedélyes tevékenységeinek végrehajtásához, valamint az irányítási rendszer bevezetéséhez, működtetéséhez, értékeléséhez és folyamatos javításához szükséges erőforrásokat és kompetenciát, továbbá és dönt ezen források felhasználásáról a létesítmény minden életciklus szakaszában, minden üzemállapotában és minden tevékenység során.

2.4.1.0200. A szervezetben felhalmozódó információt és tudást is erőforrásként kell kezelni.”

13. Az NBSZ 2. melléklet 2.4.2. Emberi erőforrások alcíme helyébe a következő rendelkezés lép:

„2.4.2. Emberi erőforrások

2.4.2.0100. A felső vezetőség minden szintre meghatározza a munkavállalókra vonatkozó szakmai követelményeket, és oktatás vagy egyéb intézkedések útján gondoskodik a szükséges ismeret- és tudásszint eléréséről és fenntartásáról, továbbá értékeli a fogantatott intézkedések hatékonyságát. Az így elért hozzáértést és szakértelmet folyamatosan fenn kell tartani.

2.4.2.0150. A biztonság megfelelő szintjének folyamatos fenntartásához a felső vezetőség meghatározza, hogy mely ismereteket és erőforrásokat kell a szervezeten belül kifejleszteni és fenntartani, és mely tudáshoz és erőforrásokhoz indokolt kívülről hozzájutni.

2.4.2.0200. A vezetőség biztosítja, hogy a tevékenységeket a megfelelő ismeretekkel rendelkező munkavállalók végezzék. A munkavállalók számára az irányítási rendszerben rájuk vonatkozó követelményekről megfelelő képzést és oktatást kell nyújtani, hogy tisztában legyenek saját tevékenységük jelentőségével és biztonsági következményeivel.

2.4.2.0300. A szervezeten belüli kompetenciák közé tartozik a vezetési képesség minden szinten, az erős biztonsági kultúra kifejlesztése és fenntartása, valamint a biztonságos tervezéshez, létesítéshez, üzembe helyezéshez, üzemeltetéshez és megszüntetéshez szükséges szakértelem.

2.4.2.0400. A felső vezetőségnek biztosítani kell, hogy a munkavállalók minden szinten:

- a) rendelkezzenek a feladatuk biztonságos és hatékony ellátásához szükséges tudással, valamint
- b) ismerjék és megértsék a munkájuk elvégzéséhez szükséges szabályozásokat.”

14. Az NBSZ 2. melléklet 2.5.1.0100. pontja a következő mondattal egészül ki:

„Különös figyelmet kell szentelni egyrészt a szervezeten belüli folyamatok közötti, másrészt a külső beszállítók folyamataival való kölcsönhatásokra, valamint arra, hogy e folyamatok ne legyenek negatív hatással a biztonságra.”

15. Az NBSZ 2. melléklet 2.5.1.0300. pont a) alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
(Az egyes folyamatok kidolgozása során biztosítani kell, hogy)

„a) a folyamatra vonatkozó hatósági, jogszabályi, biztonsági, egészségügyi, környezetvédelmi, fizikai védelmi, minőségügyi, társadalmi és gazdasági követelményeket, elvárásokat azonosítják és kezelik;”

16. Az NBSZ 2. melléklet 2.5.1.0300. pont g) alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
(Az egyes folyamatok kidolgozása során biztosítani kell, hogy)

„g) a folyamat eredményének igazolásához szükséges feltételeket, módszereket és kritériumokat a folyamat szabályozásában meghatározzák; valamint”

17. Az NBSZ 2. melléklet 2.5.2.0400. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„2.5.2.0400. Az egyes folyamatokban meghatározott, minden biztonságot érintő tevékenységet érvényes dokumentációk, így különösen eljárásrendek, utasítások, rajzok vagy más megfelelő eszközök felhasználásával kell végrehajtani. Az előírt dokumentumok és eszközök megfelelőségének és hatékonyságának biztosítása érdekében, azokat első használat előtt validálni kell, és időszakosan felül kell vizsgálni. Az eredményeket össze kell hasonlítani a várt értékekkel.”

18. Az NBSZ 2. melléklete a 2.5.3.0300. pontot követően a következő 2.5.3.0350. ponttal egészül ki:

„2.5.3.0350. A szervezetnek pontosan ismernie kell a számára nyújtott szolgáltatásokat vagy termékeket.”

19. Az NBSZ 2. melléklet 2.5.3.0400. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„2.5.3.0400. A szervezetnek képesnek kell lennie, hogy a termékekre vagy szolgáltatásokra vonatkozó specifikációt - beleértve a későbbi módosításokat is – saját maga dolgozza ki a vonatkozó szabályozás és szabvány szerint. A termékleírásnak tartalmaznia kell a vonatkozó követelményeket. A szervezeten belül azonosítani és ellenőrizni kell az egymással kapcsolatban vagy kölcsönhatásban levő termékeket.”

20. Az NBSZ 2. melléklete a 2.5.3.1300. pontot követően a következő 2.5.3.1310. ponttal egészül ki:

„2.5.3.1310. Az irányítási rendszerben legyenek szabályok a beszállítói lánc szintjeinek korlátozására és a beszállítók kiválasztására, alkalmasságának vizsgálatára, értékelésére és felügyeletére.”

21. Az NBSZ 2. melléklet 2.6.2.0100. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„2.6.2.0100. Rendszeresen el kell végezni az irányítási rendszer független értékelését és önértékelését a hatékonyságának elemzésére, és a lehetséges fejlesztések meghatározására. A tapasztalatok és jelentős változások biztonságra gyakorolt hatását elemezni kell.”

22. Az NBSZ 2. melléklet 2.6.4.0100. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„2.6.4.0100. Tervezett időközönként el kell végezni az irányítási rendszer felülvizsgálatát a folyamatos megfelelés és hatékonyság biztosítása érdekében, figyelembe véve az új követelményeket és a szervezeti és környezeti változásokat, valamint annak igazolása céljából, hogy az irányítási rendszer képes teljesíteni az engedélyes által és az engedélyes számára meghatározott célkitűzéseket.”

23. Az NBSZ 2. melléklete a 2.6.5.0200. pontot követően a következő 2.6.5.0210. ponttal egészül ki:

„2.6.5.0210. A hamisított és csalárd termékekre, mint speciális nemmegfelelőségekre, az irányítási rendszerben célzott megelőző, ellenőrző és helyesbítő folyamatokat kell kialakítani és működtetni.”

24. Az NBSZ 2. melléklet

24.1. 2.1.1.0100. pontjában a „minőségügyi” szövegrész helyébe a „minőségügyi, társadalmi” szöveg,

24.2. 2.2.1.0100. pont *c)* alpontjában a „minőségügyi és gazdasági követelmények” szövegrész helyébe a „minőségügyi, társadalmi és gazdasági követelmények, elvárások” szöveg,

24.3. 2.2.2.0300. pontjában a „2.2.2.0100. és 2.2.2.0200.” szövegrész helyébe a „2.2.2.0100.- 2.2.2.0210.” szöveg,

24.4. 2.3.4.0100. pont *a)* alpontjában a „határoz meg” szövegrész helyébe a „dolgoz ki” szöveg,

24.5.2.3.4.0100. pont *c)* alpontjában a „célkitűzéseket” szövegrész helyébe a „biztonsági célkitűzéseket” szöveg, *d)* alpontjában a „tervek” szövegrész helyébe a „stratégiák, tervek” szöveg, a „célok” szövegrész helyébe a „biztonsági célok” szöveg,

24.6.2.5.3.0600. pontjában a „követelményeknek” szövegrész helyébe a „biztonsági követelményeknek” szöveg,

24.7.2.5.3.1100. pontjában az „A folyamatok dokumentációjában” szövegrész helyébe az „Az irányítási rendszerben” szöveg,

24.8.2.5.3.1600. pontjában a „minőségügyi” szövegrész helyébe a „minőségügyi, társadalmi” szöveg,

24.9. 2.6.1.0100. pontjában a „folyamatok képesek” szövegrész helyébe a „szervezet képes” szöveg,

24.10. 2.6.3.0100. pont *a)* alpontjában az „a politikák” szövegrész helyébe az „a követelmények, politikák” szöveg, lép.

25. Hatályát veszti az NBSZ 2. mellékletének 2.3.5.0300 pontja.

1. Az NBSZ 3. melléklete a 3.2.1.2200. pontot követően a következő 3.2.1.2210. ponttal egészül ki:

„3.2.1.2210. Igazolni kell, hogy a nukleáris biztonság szempontjából fontos rendszerelem hibamentes, vagy az esetleges meghibásodások működés alatti vizsgálatokkal, tesztekkel kimutathatók, és az így kimutatott hibák kezelhetőek.”

2. Az NBSZ 3. melléklet 3.2.1. Alapvető tervezési követelmények alcíme a következő 3.2.1.2900. ponttal egészül ki:

„3.2.1.2900. Több blokkal rendelkező atomerőmű esetén biztosítani kell a blokkok egymástól való indokolt mértékű függetlenségét.”

3. Az NBSZ 3. melléklet 3.2.2.0300. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3.2.2.0300. A tervezési alap kiterjesztésének az alábbi kategóriáit kell megkülönböztetni:

a) komplex üzemzavar, vagy

b) súlyos baleset (TAK2).”

4. Az NBSZ 3. melléklet 3.2.2.2110. pontja a következő mondattal egészül ki:

„A rendszerek, rendszerelemek biztonsági osztályba sorolását megalapozó elemzéseknek elsődlegesen determinisztikus módszereken kell alapulnia, ha szükséges, kiegészítve valószínűségi módszerekkel és mérnöki megfontolással.”

5. Az NBSZ 3. melléklet 3.2.2.2150. pont *e*) alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:

*(A 3. biztonsági osztályba tartoznak azok a biztonsági funkciók és az azokat megvalósító rendszerek, rendszerelemek, amelyek:)*

„*e*) olyan funkciójú rendszerek, rendszerelemek, amelyek TAK1-2 üzemállapotok radiológiai következményeinek enyhítését, továbbfejlődésének megelőzését, gátlását szolgálják, valamint TAK1-2 üzemállapot esetén információt szolgáltatnak.”

6. Az NBSZ 3. melléklet 3.2.2.3400. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3.2.2.3400. A tervezéshez a feltételezett kezdeti események köréből kiszűrhető:

a) a rendszerek, rendszerelemek meghibásodásából vagy emberi hibából bekövetkező belső kezdeti esemény, ha a gyakorisága kisebb, mint  $10^{-5}$ /év;

b) a telephelyre jellemző külső emberi tevékenységből származó olyan veszélyeztető tényező, amelynek gyakorisága  $10^{-7}$ /évnél kisebb, vagy ha a veszélyeztető tényező forrása olyan távol van, hogy igazolható, hogy az atomerőművi blokkra várhatóan nem gyakorol hatást; valamint

c) a  $10^{-4}$ /évnél kisebb gyakorisággal ismétlődő természeti eredetű külső veszélyeztető tényező vagy olyan természeti eredetű külső veszélyeztető tényező, amelyekre igazolható, hogy nem képesek fizikailag veszélyeztetni az erőművet.”

7. Az NBSZ 3. melléklet 3.2.2.3600. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3.2.2.3600. Olyan telephely esetén, ahol több atomerőművi blokk is üzemel, vagy amelynek közelében más nukleáris létesítmény is üzemel, elemezni kell a blokkok és a létesítmények egymásra gyakorolt hatását a létesítmények valamennyi üzemállapotában és a feltételezhető összes veszélyeztető tényező által létrehozott körülmények között. A kölcsönhatások elemzésénél a létesítési, üzembe helyezési és a leszerelési életciklus szakaszokat is figyelembe kell venni.”

8. Az NBSZ 3. melléklet 3.2.2.3800. pontja helyébe a következő rendelkezés lép és a 3. melléklet a következő 3.2.2.3810. ponttal egészül ki:

„3.2.2.3800. A mélységben tagolt védelem elvével összhangban, a tervezési alap kiterjesztéseként a TAK üzemállapotokat eredményező eseményeket olyan terjedelemben kell kiválasztani és figyelembe venni, hogy a 3.2.4.0600. pontban, és a 3.2.4.0900. pontban meghatározott valószínűségi biztonsági kritériumok teljesíthetők, az észszerűen megvalósítható megelőző vagy a következményeket enyhítő intézkedések meghatározhatók és alkalmazhatóak legyenek. A figyelembe veendő TAK üzemállapotokat eredményező eseményeket és eseménykombinációkat determinisztikus elemzésekkel, valószínűségi módszerekkel és mérnöki megfontolásokkal kell kiválasztani. A biztonság igazolására szolgáló elemzéshez a módszerek közül a vizsgált esetnek leginkább megfelelőt vagy azok leginkább megfelelő kombinációját kell alkalmazni.

3.2.2.3810. A TAK elemzésnek az összes elérhető, validált adatot figyelembe kell vennie, és ha lehetséges, kapcsolatot kell teremtenie a veszélyeztető tényezők súlyossága, így különösen nagysága, időtartama, valamint előfordulásának gyakorisága között. Ha lehetséges, meg kell határozni a veszélyeztető tényezők maximális, még megalapozott mértékű súlyosságát.”

9. Az NBSZ 3. melléklet 3.2.2.3910. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3.2.2.3910. A TAK1 üzemállapothoz vezető események kiválasztásánál minden olyan eseményt vagy eseménykombinációt figyelembe kell venni, amelyekről nem lehet nagy bizonyossággal megállapítani, hogy rendkívül alacsony a bekövetkezési valószínűségük és olyan állapotokhoz vezethetnek, amiket nem vettek figyelembe a tervezési alapban. Az események kiválasztásánál figyelembe kell venni:

- a) a lehetséges üzemállapotok során bekövetkező eseményeket,
- b) a belső és külső veszélyeztető tényezők hatására bekövetkező eseményeket,
- c) közös okú meghibásodásokat,
- d) a közeli nukleáris létesítmények hatását, több blokkal rendelkező telephely esetén a blokkok egymásra hatását, valamint
- e) azon eseményeket, amelyek valamennyi közeli létesítményt érinthetnek, a közöttük feltételezhető kölcsönhatásokkal együtt.”

10. Az NBSZ 3. melléklet 3.2.2.3940. pont nyitó szövegrésze helyébe a következő rendelkezés lép:

„3.2.2.3940. A TAK események elemzésénél és az észszerűen megvalósítható biztonságnövelő intézkedések meghatározásánál.”

11. Az NBSZ 3. melléklet 3.2.2.3940. pont f) alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:

*(A TAK események elemzésénél és az ésszerűen megvalósítható biztonságnövelő intézkedések meghatározásánál:)*

„f) igazolni kell, hogy az alapvető biztonsági funkciót veszélyeztető szakadékszél-effektus elkerüléséhez kellő tartalékok állnak rendelkezésre;”

12. Az NBSZ 3. melléklet 3.2.2.3940. pontja a következő j)-l) alpontokkal egészül ki:

*(A TAK események elemzésénél és az ésszerűen megvalósítható biztonságnövelő intézkedések meghatározásánál:)*

„j) azonosítani és értékelni kell az alapvető biztonsági funkciók biztosításának leghatékonyabb módjait;

k) figyelembe kell venni az olyan eseményeket is, amelyek egyszerre érintenek több blokkot, valamint redundáns vagy diverz rendszert és rendszerelemet, illetve hatással vannak a telephelyi és a regionális infrastruktúrára, a telephelyen kívüli szolgáltatásokra és intézkedésekre,

l) igazolni kell, hogy a több blokkal rendelkező atomerőmű esetén a közös használatú erőforrások elegendő mennyiségben állnak rendelkezésre, amelynek teljesüléséről helyszíni ellenőrzéssel is meg kell győződni.”

13. Az NBSZ 3. melléklet 3.2.2.3950. pontja a következő mondattal egészül ki:

„Az alternatív villamos-energia ellátási lehetőséget kell biztosítani a teljes feszültségvesztés elkerülésére. Az alternatív energiaforrásnak függetlennek és fizikailag elválasztottnak kell lennie az üzemzavari energiaellátástól, és működésbe lépése idejének konzisztensnek kell lennie a szünetmentes energiaellátás üzemképességi idejével.”

14. Az NBSZ 3. melléklete a 3.2.2.4100. pontot követően a következő 3.2.2.4110. ponttal egészül ki:

„3.2.2.4110. TAK1 üzemállapotok során a radioaktív kibocsátások ésszerűen megvalósítható mértékben történő minimalizálását igazolni kell. TAK2 üzemállapotok esetén a radioaktív kibocsátások mértékét és idejét ésszerűen megvalósítható mértékben korlátozni kell annak érdekében, hogy:

a) az erőművön kívül szükséges védelmi intézkedések megvalósítására kellő idő álljon rendelkezésre,

b) nagy területek hosszú távú elszennyezése elkerülhető legyen.”

15. Az NBSZ 3. melléklet 3.2.2.5500. pontja a következő mondattal egészül ki:

„Be kell mutatni, hogy a biztonsági funkciókat támogató erőforrások nagy bizonyossággal rendelkezésre állnak a telephelyen, amíg a külső utánpótlásuk nem biztosítható.”

16. Az NBSZ 3. melléklete a 3.2.3.0100. pontot megelőzően a következő 3.2.3.0010 ponttal egészül ki:

„3.2.3.0010. A biztonsági elemzéseknek igazolnia kell, hogy a mélységben tagolt védelmet az erőmű tervében figyelembe vették.”

17. Az NBSZ 3. melléklet 3.2.3.0700. helyébe a következő rendelkezés lép:

„3.2.3.0700. A tervezési alapot, a tervezési alap kiterjesztését és ezek igazolását a tervezés lezárásakor, valamint az atomerőmű teljes élettartama során, rendszeres időközönként, továbbá lényeges új biztonsági információk felmerülése esetén felül kell vizsgálni, és szükség esetén módosításokat kell végrehajtani a determinisztikus és valószínűségi számítások eredményei, illetve mérnöki megfontolások alapján. Az azonosított hiányosságokat és biztonságnövelő lehetőségeket értékelni kell, és időben meg kell tenni a szükséges intézkedéseket.”

18. Az NBSZ 3. melléklete a 3.2.3.1000. pontot követően a következő 3.2.3.1010. ponttal egészül ki:

„3.2.3.1010. A TA2-4 elemzésekben az üzemállapotot eredményező kezdeti események mellett a leghatékonyabb szabályozó rúd fennakadását is feltételezni kell súlyosbító körülményként.”

19. Az NBSZ 3. melléklet 3.2.3.1500. pontja a következő mondattal egészül ki:

„A valószínűségi biztonsági elemzést fel kell használni annak igazolására, hogy a szakadékszél-effektus elkerülésére kellő tartalékok állnak rendelkezésre.”

20. Az NBSZ 3. melléklet 3.2.3.1600. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3.2.3.1600. Az atomerőművi blokk tervéhez, beleértve a kiégett üzemanyag- tároló és - kezelő rendszereket is, 1. és 2. szintű valószínűségi biztonsági elemzést kell kidolgozni, amely figyelembe vesz minden lehetséges üzemállapotot, rendszerkonfigurációt és valamennyi feltételezett kezdeti eseményt, amelyre más módszerrel nem bizonyítható, hogy a kockázathoz adott járuléka elhanyagolható. Az 1. és 2. szintű valószínűségi biztonsági elemzésekben - figyelembe véve a legkorszerűbb tudományos és technológiai eredményeket - figyelembe kell venni a külső veszélyeztető tényezőket. Ahol ez nem lehetséges, ott elfogadott alternatív elemzési megoldásokkal kell értékelni a külső veszélyeztető tényezők hozzájárulását az atomerőmű által képviselt kockázathoz.”

21. Az NBSZ 3. melléklet 3.2.3.2600. helyébe a következő rendelkezés lép:

„3.2.3.2600. A Végleges Biztonsági Jelentést a következő tartalmi követelmények alapján kell összeállítani:

1. az alkalmazandó jogszabályok, előírások és szabványok és az ezeknek való megfelelés igazolása,
2. az atomerőművi blokk általános tervezési elvei és az alapvető biztonsági célkitűzések teljesítésére alkalmazott módszerek,
3. a tervezési dokumentáció alapvető elemei, bemutatva a telephelyet, az atomerőmű kialakítását és normál üzemeltetését, tervezési alapját, valamint az előírt biztonsági szint teljesülését bizonyító elemzéseket,
4. a telephely határainak EOV koordinátákkal történő meghatározása, a telephely biztonság szempontjából meghatározó jellemzői,
5. a biztonsági funkciók, az azokat megvalósító rendszerek és rendszerelemek, a biztonsági osztályba sorolás elvei, a rendszerek, rendszerelemek tervezési alapja és működésük minden üzemállapotban,

6. az atomerőmű biztonságának értékelése céljából a TA1-4 és TAK1-2 üzemállapot esetére, a biztonsági kritériumok és a radioaktív anyagok kibocsátási korlátai teljesülésének igazolására elvégzett biztonsági elemzések, valamint TA1-4 üzemállapot esetén annak bemutatása, hogy megfelelő biztonsági tartalékok állnak rendelkezésre,
7. a biztonsági funkciókat megvalósító mérő és irányítástechnikai rendszerek, az aktív, elektronikus védelmi rendszerek, valamint az üzemeltető személyzetet támogató és regisztráló rendszerek,
8. az atomerőművet üzemeltető szervezet és az irányítási rendszer biztonsági szempontjai,
9. az atomerőmű üzembe helyezésének programja és annak alapjául szolgáló megfontolások, továbbá annak bemutatása, hogy az előírányzott üzembe helyezési tevékenység alkalmas annak igazolására, hogy az atomerőművi blokk a terveknek és a biztonsági előírásoknak megfelelően fog működni,
10. az üzemzavar-elhárítási utasítások és a baleset-kezelési útmutatók, az ellenőrzési utasítások, az üzemeltető személyzet képzettségi követelményei és képzés, az üzemeltetési tapasztalatok és a releváns kutatási eredmények visszacsatolásának eljárása és az öregedéskezelés átfogó programja,
11. a karbantartási, tesztelési és felügyeleti programok és azok alapjául szolgáló megfontolások,
12. az üzemeltetési feltételek és korlátok műszaki megalapozása,
13. a sugárvédelmi politika, sugárvédelmi stratégia, sugárvédelmi módszerek és sugárvédelmi szabályozás,
14. a telephelyi nukleáris baleset-elhárítási felkészülés tervezési alapja és megfelelősége, valamint a kapcsolatok és koordináció azokkal a telephelyen kívüli szervezetekkel, amelyeknek szerepük van a nukleáris baleset-elhárításban,
15. a radioaktív hulladékok telephelyi kezelésének rendszere,
16. a tervezés és üzemeltetés során a végső leállítási és a leszerelés figyelembevételének szempontjai,
17. a 3.2.2.3700. pont és a 3.2.3.2610. pont szerinti elemzések,
18. több blokkal rendelkező atomerőmű, vagy egymáshoz közeli nukleáris létesítmények esetén a blokkok, vagy nukleáris létesítmények közötti lehetséges technikai, szervezeti és adminisztratív kölcsönhatások,
19. az atomerőmű nukleáris biztonságára hatással lévő szervezeti kapcsolatok bemutatása, az emberi tényezők, az irányítási rendszer felépítése és a biztonsági kultúra értékelése, valamint
20. a TA1-4 és TAK1-2 üzemállapotban szükséges és elégséges személyzet meghatározása.”

22. Az NBSZ 3. melléklet 3.2.3.2620. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
 „3.2.3.2620. Olyan telephely esetén, ahol több atomerőművi blokk is üzemel, vagy amelynek közelében más nukleáris létesítmény is üzemel, és a létesítmények osztoznak valamilyen emberi vagy más erőforráson, akkor igazolni kell, hogy az elvárt biztonsági funkciók így is teljesülnek valamennyi blokk és létesítmény esetében.”

23. Az NBSZ 3. melléklet 3.2.4.0300. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3.2.4.0300. A TA4 üzemállapotot eredményező kezdeti események az atomerőmű ellenőrzött zónáján kívül, az atomerőmű emberi tartózkodásra engedélyezett üzemi területein nem okozhatnak 10 mSv effektív dózisértéket vagy 100 mGy pajzsmirigy dózisértéket meghaladó sugárterhelést.”

24. Az NBSZ 3. melléklet 3.2.4.1100. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3.2.4.1100. A reaktortartály ridegtöréssel szembeni integritását olyan módon kell biztosítani, hogy a tartály kritikus elemeinek valós pillanatnyi átmeneti hőmérséklete kisebb legyen, mint a TA1-4 üzemállapotot eredményező kezdeti események megfelelő elemzésével meghatározott maximális kritikus átmeneti hőmérséklete.”

25. Az NBSZ 3. melléklet 3.2.5.0900. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3.2.5.0900. Az Üzemeltetési Feltételek és Korlátok dokumentum részeként meg kell határozni a biztonságos üzemeltetéshez szükséges és elégséges személyzettel szemben támasztott követelményeket.”

26. Az NBSZ 3. melléklete a 3.3.1.0600. pontot követően a következő 3.3.1.0610. ponttal egészül ki:

„3.3.1.0610. Az egyidejűleg működő rendszerek potenciális káros kölcsönhatásának lehetőségét értékelni kell és szükség esetén meg kell akadályozni. Az értékelés során figyelmet kell fordítani a fizikai kapcsolatokra és a szándékos vagy szándékolatlan működés környezeti körülményekre való hatására és a környezeti körülmények másik elemre való visszahatásra.”

27. Az NBSZ 3. melléklet 3.3.1. Biztonsági osztályba sorolt rendszerek tervezése alcíme a következő 3.3.1.1800. ponttal egészül ki:

„3.3.1.1800. Az 1. biztonsági osztályban nem alkalmazhatók kereskedelmi termékek. Ez alól kivételt képeznek a speciális célú rendszerelemek, így különösen légtelenítő-, ürítő-, mérési elvételi helyre beszerelendő csővezetékek és szerelvényeik.”

28. Az NBSZ 3. melléklet 3.3.2.1300. pont c) alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
*(A tervezés során az alkalmazott anyagok kiválasztásakor figyelembe kell venni az atomerőmű tervezett leszerelésének alábbi szempontjait is:)*

„c) a dekontaminálást igénylő felületek anyagait és a tisztító, valamint dekontamináló vegyszerek és technológiák rendszerét úgy kell megválasztani, hogy a kívánt tisztaság és a kezeléshez szükséges sugárzási viszonyok megőrzése a rendszer élettartama végéig biztosítottak legyenek, továbbá”

29. Az NBSZ 3. melléklet 3.3.2.3200. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3.3.2.3200. Ha a rendszerelemnek TA4 vagy TAK üzemállapotban funkciója van, az adott üzemállapot okozta terhelések elviselésére minősíteni kell.”

30. Az NBSZ 3. melléklet 3.3.5. Elrendezés alcíme a következő 3.3.5.1400. ponttal egészül ki:

„3.3.5.1400. Minden olyan rendszerelemet, melynek kézi működtetése szükséges lehet az adott kezdeti esemény elhárítása vagy a helyreállítás során, úgy kell elhelyezni, hogy a beavatkozás a várható környezeti körülmények között elvégezhető legyen, vagy alternatív megoldást kell biztosítani.”

31. Az NBSZ 3. melléklet Speciális veszélyeztető tényezők alcíme a 3.3.6.2000. pontot követően a következő 3.3.6.2005. ponttal egészül ki:

„3.3.6.2005. A tervezési alapba tartozó külső veszélyeztető tényezők kezeléséhez átfogó kezelési stratégiát kell készíteni, amely biztosítja, hogy teljesülnek a 3.2.1.0900. pontban meghatározott követelmények.”

32. Az NBSZ 3. melléklet 3.3.6.2100. pontja helyébe a következő rendelkezés lép és a 3. melléklet a következő 3.3.6.2110. és 3.3.6.2120. pontokkal egészül ki:

„3.3.6.2100. A telephelyre jellemző, a tervezési alapba tartozó természeti jelenségekkel, folyamatokkal összefüggő veszélyeztető tényezők minden típusára meg kell határozni a tervezés inputját képező mértékadó jellemzőt a veszélyeztetettségi görbe alapján, az adott veszélyeztető tényezőre vonatkozó szűrési kritérium figyelembevételével. Az elemzést determinisztikus, illetve a legfrissebb tudományos és technikai ismeretek alapján valószínűségi módszerekkel kell végezni. Az elemzésnek az összes elérhető, validált adatot figyelembe kell vennie, és ha lehetséges, kapcsolatot kell teremtenie a veszélyeztető tényezők előfordulási gyakorisága és súlyossága - így különösen a nagysága és időtartama - között. Ha lehetséges, meg kell határozni a veszélyeztető tényezők maximális, még megalapozott mértékű súlyosságát. A tervezés alapba tartozó tervezési paramétereket, mértékadó jellemzőket úgy kell meghatározni, hogy az a tervezési input oldaláról biztosítsa a szakadékszél-effektus elkerülését.

3.3.6.2110. A külső veszélyeztető tényezők elemzése során:

- a) figyelembe kell venni minden releváns telephelyi és regionális adatot, különös figyelemmel a történeti adatokra,
- b) különös figyelmet kell fordítani az olyan veszélyeztető tényezőkre, amelyek időben változhatnak,
- c) a használt módszerek és a feltételezések elfogadhatóságát igazolni kell, illetve becsülni kell az eredményeket befolyásoló bizonytalanságokat.

3.3.6.2120. Ha valamely természeti eredetű veszélyeztető tényező előfordulási gyakoriságát nem lehet elfogadhatóan kismértékű bizonytalansággal meghatározni, akkor egy olyan burkoló vagy egyenértékű eseményt kell kiválasztani, amelyre a biztonság igazolt.”

33. Az NBSZ 3. melléklete a 3.3.6.2300. pontot követően a következő 3.3.6.2310. és 3.3.6.2320. pontokkal egészül ki:

„3.3.6.2310. Az átfogó kezelési stratégia feleljen meg a 3.2.1.2000., 3.2.2.5800. és a 3.3.2.3200. pontoknak, valamint az alábbi szempontoknak:

- a) figyelembe kell venni a várható események kiszámíthatóságát és időbeli alakulását,

- b) megfelelő eszközöket és eljárásrendeket kell biztosítani, annak érdekében, hogy a tervezési alapon figyelembe vett események során és azt követően meg lehessen győződni az erőmű állapotáról,
- c) fel kell készülni az olyan eseményekre, amelyek egyszerre érintenek több blokkot, valamint több rendszert és rendszerelemet, redundáns rendszer esetén az összes ágat egyszerre, illetve hatással vannak a regionális infrastruktúrára, a telephelyen kívüli szolgáltatásokra és védelmi intézkedésekre,
- d) több blokkal rendelkező atomerőmű esetén biztosítani kell a szükséges erőforrásokat olyan eseményeknél is, ahol közös berendezéseket és szolgáltatásokat kell használni, hogy az ne befolyásolja hátrányosan a tervezési alapon figyelembe vett eseményekkel szemben kialakított védelmet.

3.3.6.2320. Állapotmonitorozó eszközöknek és figyelmeztető jelzéseknek kell rendelkezésre állniuk a lehetséges veszélyeztető tényezők előrejelzése érdekében, ha az adott veszélyeztető tényező előre jelezhető. Ahol indokolt, riasztási küszöbértékeket kell meghatározni, hogy a megfelelő intézkedéseket időben lehessen végrehajtani. Továbbá meg kell határozni olyan beavatkozási küszöbértékeket, ahol végre lehet hajtani az előre eltervezett, esemény utáni beavatkozásokat.”

34. Az NBSZ 3. melléklet 3.3.7.0300 pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3.3.7.0300. Beépített vagy mozgatható, automata vagy kézi oltórendszereket kell telepíteni, amelyeket úgy kell tervezni és elhelyezni, hogy meghibásodásuk vagy indokolatlan működtetésük ne legyen jelentős hatással a nukleáris biztonság szempontjából fontos rendszerek és rendszerelemek biztonsági funkciójának teljesíthetőségére.”

35. Az NBSZ 3. melléklet 3.3.7.0400. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3.3.7.0400. A tűzoltó rendszernek biztosítani kell az atomerőmű biztonság szempontjából fontos területeinek lefedettségét. A lefedettséget a tűzkockázat-elemzéssel kell igazolni.”

36. Az NBSZ 3. melléklet A reaktivitás szabályozása alcíme a 3.4.1.1000. pontot követően a következő 3.4.1.1010. és 3.4.1.1020. ponttal egészül ki:

„3.4.1.1010. A reaktorzóna neutronfluxus-eloszlását és változását detektáló rendszer elemeket kell biztosítani oly módon, hogy alkalmasak legyen arra, hogy a zónára vonatkozó neutron-fluxussal és annak változásával összefüggő, az üzemeltetési feltételekhez és korlátokhoz tartozó paraméterek megfelelő szinten ellenőrizhetőek legyenek.

3.4.1.1020. A reaktorzóna bármely állapotában a fellépő neutronfluxus-eloszlásnak inherensen stabilnak kell lennie. A neutronfluxus-eloszlás alakjának, szintjének és stabilitásának tervezési korlátok közötti fenntartását szolgáló szabályozó rendszerrel szembeni igényeket minden üzemállapotban minimalizálni kell.”

37. Az NBSZ 3. melléklete a 3.4.1.1100. pontot követően a következő 3.4.1.1110. és 3.4.1.1120. pontokkal egészül ki:

„3.4.1.1110. A leállító eszköznek alkalmasnak kell lennie minden olyan előre látható reaktivitás növekedést megakadályozni, amely szándékolatlan kritikusságot idéz elő a leállítás során, leállított állapotban vagy fűtőelemköteg átrakás közben.

3.4.1.1120. Műszereket és a műszerek tesztelést kell tervezni, hogy a leállító eszközök mindig az adott erőművi üzemállapokra meghatározott helyzetben legyenek.”

38. Az NBSZ 3. melléklete a 3.4.1.1300. pontot követően a következő 3.4.1.1310. ponttal egészül ki:

„3.4.1.1310. A reaktorvédelem legyen meghibásodás-védett és legyen képes a szabályozó rendszer nem biztonságos beavatkozását felülírni.”

39. Az NBSZ 3. melléklete a következő 3.4.1.1500. ponttal egészül ki:

„3.4.1.1410. A reaktivitás szabályozó eszközök tervezése során megfelelő figyelmet kell fordítani az elhasználódásra és a besugárzás hatásaira, köztük a kiégésre, a fizikai tulajdonságok változására és a gázképződésre.”

40. Az NBSZ 3. melléklet 3.4.4.1200. pontja a következő *b)* és *c)* alpontjai helyébe a következő rendelkezések lépnek és a pont a következő *d)* és *e)* alpontokkal egészül ki:  
(A blokkvezénylő tervezésekor a 3.4.4.0100. pontnak megfelelően figyelembe kell venni az alábbi követelményeket:)

„*b)* a blokkvezénylői személyzet által jól láthatóan és könnyen értelmezhető módon biztosítani kell az atomerőművi blokk mindenkori állapotának és fő paramétereinek egységes áttekintését,

*c)* a blokkvezénylői személyzet által biztonságosan elérhető és kezelhető közelségében biztosítani kell:

*ca)* a külső és belső kommunikációhoz szükséges eszközök rendelkezésre állását,

*cb)* a technológiai folyamatok és a kibocsátások sugárvédelmi méréseinek eredményeit,

*cc)* a tűzjelző rendszerekből származó információkat és egyes kiemelt fontosságú tűzoltó rendszerek működtetését,

*cd)* a karbantartási feladatok és engedélyezések végrehajtásához szükséges eszközöket,

*ce)* a blokkvezénylői dokumentáció rendelkezésre állását,

*cf)* a blokkvezénylőbe történő belépés felügyeletét és korlátozását szolgáló eszközöket, valamint

*d)* a jelzések között egyértelmű sorrendet kell felállítani, és

*e)* minimalizálni kell a feldolgozó számítógépekről érkező jelzőrendszerek és jelzések számát.”

41. Az NBSZ 3. melléklete a 3.4.5.1200. pontot követően a következő 3.4.5.1210. ponttal egészül ki:

„3.4.5.1210. Az alkalmazott eszközöknek validáltnak és megfelelően karbantartottnak kell lenniük, valamint meghatározott időközönként tesztelni kell őket.”

42. Az NBSZ 3. melléklet 3.4.5.3100. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3.4.5.3100. Biztonsági osztályba sorolt irányítástechnikai rendszereket és rendszerelemeket az adott környezetben, teljes körűen kell tesztelni, a tesztelési és az elfogadási kritériumok előzetes meghatározásával, az alábbiak szerint:

*a)* az ABOS-2 biztonsági osztályba sorolt, számítógépes platformon, mikroprocesszoros platformon, egyéb technológiájú programozható elektronikus rendszerelemekkel vagy

komplex elektronikus komponensekkel megvalósított programozott rendszerekre és rendszerelemekre a fejlesztés során verifikációs, valamint validációs, és az ezekből következő tesztelési tervet kell kidolgozni. A verifikációs, a validációs, és a tesztelési tervet fejlesztés közben, valamint az üzembe helyezés előtt végre kell hajtani,

- b) az első üzembe helyezés után még megváltoztatható programú, vagy megváltoztatható logikájú ABOS-2 biztonsági osztályba sorolt rendszerek és rendszerelemek esetében az üzemeltetési életciklus szakaszban szükségessé váló további fejlesztések és módosítások, mint jogszabály szerinti átalakítások megtervezésekor a verifikációs, valamint validációs, és az ezekből következő tesztelési terv újra kidolgozandó, és az üzembe helyezés előtt végrehajtandó a tervező, a gyártó, valamint a felhasználó vagy üzemeltető részvételével,
- c) az ABOS-3 vagy alacsonyabb biztonsági osztályba sorolt számítógépes platformon, mikroprocesszoros platformon, egyéb technológiájú programozható elektronikus rendszerelemekkel vagy komplex elektronikus komponensekkel megvalósított programozott rendszerekre és rendszerelemekre az első üzembe helyezést megelőzően, és az üzemeltetési életciklus szakaszban szükséges jogszabály szerinti átalakítások fejlesztésekor validációs és ebből következő tesztelési tervet kell kidolgozni, és az üzemeltetés előtt végrehajtani
- d) a biztonsági funkciókat, és az ezeket megvalósító rendszereket a gyártóműben, vizsgáló, vagy minősítő laboratóriumban és a létesítményre jellemző körülmények között kell tesztelni. A tesztek fedjék le az összekapcsolt hardverekből, a szoftverekből és a rendszer integrálásából adódó szempontokat, továbbá a tervezés során figyelembe vett és a létesítményre jellemző kezdeti eseményeket, amelyek következtében a biztonsági és egyéb funkciókra szükség van,
- e) a komplex elektronikus komponensekhez kapcsolódó informatikai rendszereket a biztonság szempontjából értelmezhető jelentőségük szerint kell minősíteni, és
- f) a verifikáció és a validáció, valamint a tesztelés dokumentálandó, és az engedélyezési illetve üzembe helyezési eljárásban az üzemeltető és a hatóságok számára felhasználható kell, hogy legyen.”

43. Az NBSZ 3. melléklet 3.4.5. Villamos rendszerek és irányítástechnika alcíme a következő 3.4.5.3500.–3.4.5.3900. pontokkal egészül ki:

„3.4.5.3500. Meg kell határozni az atomerőművi blokk irányítástechnikájával összefüggésben a mereven huzalozott – a félvezető alapú áramkörökkel gyártott logikákat beleértve – és a programozott eszközök megkülönböztetésével az informatikai és irányítástechnikai biztonság szempontjából kockázatot jelentő hozzáférések, valamint a funkció, a programok és az adatok módosításának fizikai lehetőségeit. Ezeket a lehetőségeket a megvalósíthatóság, valamint a módosítás eléréséhez szükséges szakértelem szintjének szempontjából sorrendbe kell állítani és ennek megfelelően kell a beavatkozásokat megtervezni.

3.4.5.3510. A programozható irányítástechnika tervezésekor a Tervezési Alapfenyegetettség vonatkozó részeit és az az atomenergia alkalmazása körében a fizikai védelemről és a

kapcsolódó engedélyezési, jelentési és ellenőrzési rendszerről szóló kormányrendelet előírásait is figyelembe kell venni.

3.4.5.3520. A tervezésben a programozható rendszerek védelmi szempontjait is figyelembe kell venni. Ha a tervezés során a nukleáris biztonsági és a programozható rendszerek védelmi szempontjai konfliktusba kerülnek, a nukleáris biztonsági szempont prioritást élvez.

3.4.5.3600. A számítógépek rendellenességeit detektálni kell. Biztosítani kell, hogy a program és a konstans adatfájlok át nem írható adathordozóról beolvasott, installáláskor képzett megbízható adatok szerint ellenőrizhetőek legyenek. Ha megvalósítható, szükséges a technológiából beolvasott adatok hitelességének vizsgálata.

3.4.5.3700. A védelmi és biztonsági rendszerekhez tartozó végrehajtó szerveket működtető, továbbá a nukleáris biztonság szempontjából fontos, az üzemeltető személyzet döntéseit befolyásoló adatokat gyűjtő és megjelenítő funkciókat ellátó rendszereket és eszközöket meg kell védeni a biztonsági funkció megváltoztatását vagy ellehetetlenítését elvileg lehetővé tévő külső informatikai befolyásolás ellen.

3.4.5.3800. A fizikai hozzáférés lehetőségeit, adattovábbító eszközök és az adatkábelek elhelyezését a fizikai védelmi zónákkal összhangban kell kialakítani.

3.4.5.3900. Ki kell dolgozni a szükséges adminisztratív rendszert és az ehhez tartozó belső eljárás és a hozzáférések biztonsági protokolljait:

- a) a rendszerekben szükséges karbantartás elvégzésére,
- b) a digitális rendszerek szükséges módosítására,
- c) a feltárt program- és adathibák kijavítására, és
- d) az adathordozók ellenőrzésére, ki- és beszállítására.”

44. Az NBSZ 3. melléklete a 3.4.6.0800. pontot követően a következő 3.4.6.0810. ponttal egészül ki:

„3.4.6.0810. A konténment falán áthaladó átvezetések számát az észszerű mértékig minimalizálni kell és minden átvezetésnek meg kell felelnie a konténment hermetikusságára és integritására vonatkozó tervezési követelményeknek. Az átvezetéseket védeni kell a csővezetékek mozgása vagy az üzemzavari terhelések által okozott reakció erőktől, különösen a külső vagy belső eseményektől, vízsugártól, repülő tárgytól és a csővezeték ostromozó mozgásától.”

45. Az NBSZ 3. melléklete a 3.4.6.1000. pontot követően a következő 3.4.6.1010. – 3.4.6.1020. pontokkal egészül ki:

„3.4.6.1010. A konténmentbe lépő személyzet számára biztonsági előírásokat kell meghatározni.

3.4.6.1020. Az anyagok és berendezések mozgatásához szükséges konténment ajtókat úgy kell tervezni, hogy gyorsan és megbízhatóan zárhatóak legyenek a konténment izoláció szükségessé válás esetén.”

46. Az NBSZ 3. melléklete a 3.4.6.1600. pontot követően a következő 3.4.6.1610. ponttal egészül ki:

„3.4.6.1610. A konténment helyiségek közötti átvezető útvonalak keresztmetszetének olyan méretűnek kell lennie, amely biztosítja, hogy a nyomáskülönbség az üzemzavari kiegyenlítődési folyamat során nem okoz elfogadhatatlan károsodást a nyomásálló szerkezetekben vagy a TA4 és TAK üzemállapot hatásának csökkentésében érintett rendszerekben.”

47. Az NBSZ 3. melléklet 3.4.6.1800. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3.4.6.1800. A konténment hermetizálását lehetővé kell tenni a TAK1-2 üzemállapot esetére is. Azon leállított üzemállapotokban, ahol a hermetizálás nem végezhető el időben, ott az üzemanyag sérülést meg kell akadályozni. Ha egy esemény a konténmentet megkerülő környezeti kibocsátáshoz vezet, olyan tervezési megoldásokról kell gondoskodni, amelyek megakadályozzák a fűtőelem sérülést.”

48. Az NBSZ 3. melléklete a 3.4.7.0100. pontot megelőzően a következő 3.4.7.0010. ponttal egészül ki:

„3.4.7.0010. A segéd- és kiszolgáló rendszerek megbízhatóságának meg kell felelnie az ellátandó biztonsági rendszerek által támasztott minden követelménynek és a funkcionális képességük tesztelhetőnek kell lennie.”

49. Az NBSZ 3. melléklet 3.5.1.0300. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3.5.1.0300. Az atomerőművi blokk minden olyan részén, ahol az üzemeltető személyzet rendeltetésszerűen tartózkodik, vagy tartózkodhat, a TA1-4 üzemállapotban olyan munkakörnyezetet kell biztosítani, amely megfelel annak az elvnek, hogy a személyzet sugárterhelését az észszerűen megvalósítható legalacsonyabb szinten kell tartani.”

50. Az NBSZ 3. melléklet 3.5.1.0800. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3.5.1.0800. Be kell mutatni a legnagyobb éves egyéni dózis értékét és az átlagos kollektív dózis értékét.”

51. Az NBSZ 3. melléklet 3.5.2.0300. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3.5.2.0300. Biztosítani kell az ellenőrzött zónáknak, az ezekbe be- és az ezekből kilépő személyeknek, az újrahasználatos védőruházat és az innen származó tárgyak ki- és bevitelének ellenőrzését és – ha szükséges – a dekontaminálását.”

52. Az NBSZ 3. melléklet 3.5.2. Dekontaminálás alcíme a következő 3.5.2.0400. – 3.5.2.1200. pontokkal egészül ki:

„3.5.2.0400. Fel kell készülni a potenciálisan szennyezett szállító konténerek és egyéb csomagolások dekontaminálására.

3.5.2.0500. Ahol szükséges, tervezni kell a dekontaminálás távműködtetésű eszközökkel történő végrehajtását.

3.5.2.0600. A dekontaminálás hely- és erőforrásigénye nem csökkentheti a nukleáris biztonság szintjét.

3.5.2.0700. Új dekontaminálási technológiát, vagy vegyszeres dekontaminálási technológia esetén új vegyszer komponens csak biztonsági elemzéssel igazolva lehet bevezetni. A biztonsági elemzésnek legalább tartalmaznia kell:

- a) a keletkező radioaktív hulladék kezelésének módját;
- b) annak igazolását, hogy a dekontaminálás végrehajtható a létesítmény biztonsági funkcióinak sérülése nélkül;
- c) az aktivitás eltávolíthatóságának igazolása, melynek ki kell térni a szennyeződés fizikai, kémiai jellegére;
- d) új vegyszeres dekontaminálási technológia, vagy új vegyszer komponens bevezetése esetén
- da) a használat indokoltságát;
- db) a szerkezeti anyagokra vonatkozó korróziós vizsgálat eredményeit és azok értékelését, melyet tesztekkel kell igazolni.

3.5.2.0800. A dekontaminálási folyamatot legalább az alábbiak szerint optimalizálni kell:

- a) másodlagos hulladékok keletkezésének mennyisége;
- b) személyi sugárterhelés nagysága; valamint
- c) a dekontaminálás hatékonysága.

3.5.2.0900. Nukleáris létesítmények helyiségeinek és berendezéseinek dekontaminálásánál minimálisan figyelembe kell venni a helyiségek és berendezések közötti szennyeződés-terjedés tervezett irányát és az adott helyiségben alkalmazható vegyszerekre és technológiákra vonatkozó korlátozást.

3.5.2.1000. Azoknak a berendezéseknek, illetve eszközöknek, melyek biztonságosan elszállíthatók, ki kell alakítani a dekontamináláshoz egy helyiséget, ahol a folyamat végrehajtható anélkül, hogy a nukleáris biztonságot befolyásolná.

3.5.2.1100. Azoknál a helyiségeknél, ahol előfordulhat szennyezett vizek kijutása, dekontaminálható felületeket kell kialakítani, valamint a szennyeződés terjedését meg kell akadályozni. Ezeken a helyeken megfelelő határoló felületeket, illetve a terjedés irányításához szükséges megoldást kell alkalmazni a szennyeződött felületek korlátozásához, a gyors elvezetéshez, valamint a kifolyt folyadék összegyűjtéséhez.

3.5.2.1200. Meg kell tervezni a potenciálisan szárazra kerülő és szennyezett felületek kezelését.”

53. Az NBSZ 3. melléklete a 3.5.5.0100. pontot követően a következő 3.5.5.0110. ponttal egészül ki:

„3.5.5.0110. Azokban a helyiségekben, ahol olyan rendszer, rendszerelem található, ami radioaktív folyadékot tartalmaz, meg kell tervezni a tervszerűen és véletlenül kijutó folyadék eltávolítását.”

54. Az NBSZ 3. melléklet 3.6.1. Általános követelmények alcíme a következő 3.6.1.0600. ponttal egészül ki:

„3.6.1.0600. Nukleáris anyagot vagy más radioaktív anyagot potenciálisan tartalmazó rendszereket úgy kell megtervezni, hogy megelőzzék a szabályozatlan radioaktív anyag kibocsátást a környezetbe, megakadályozzák a kritikusságot és a túlhevülést, biztosítsák, hogy a radioaktív kibocsátások a kibocsátási korlátok alatt, és az észszerűen elérhető legalacsonyabb szinten maradnak, valamint, hogy elősegítsék a rendkívüli események radiológiai következményeinek csökkentését.”

55. Az NBSZ 3. melléklet 3.6.2.0100. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3.6.2.0100. A friss fűtőelemkötegek számára olyan szállító-, kezelő- és tároló rendszereket, rendszerelemeket kell létesíteni, amelyek:

- a) megfelelő biztonsági tartalékkal kizárják a kritikusság létrejöttét,
- b) megakadályozzák a kezelésből származó, a fűtőelem-kötegekben ébredő nagyobb feszültségek kialakulását,
- c) elkerülhetővé teszik a fűtőelemkötegek leesésének vagy egyéb módon történő sérülésének, károsodásának lehetőségét,
- d) biztosítják a fűtőelemkötegek ellenőrző felülvizsgálatát,
- e) lehetőséget biztosítanak a fűtőelemkötegek mechanikai szennyeződésektől való megtisztításra,
- f) biztosítják a fűtőelemkötegek azonosíthatóságát minden tárolási helyszínen, valamint
- g) logisztikai rendszere kizárja a fűtőelem elvesztésének lehetőségét.”

56. Az NBSZ 3. melléklete a 3.6.2.0200. pontot megelőzően a következő 3.6.2.0150. ponttal egészül ki:

„3.6.2.0150. Meg kell akadályozni folyékony közeg bejutását a friss üzemanyag tárolóba.”

57. Az NBSZ 3. melléklet 3.6.2.0200. pontja a következő f)-h) alpontokkal egészül ki:

*(A besugárzott nukleáris üzemanyag kezelésére, szállítására és tárolására szolgáló rendszerek és rendszerelemek esetében a friss fűtőelemkötegek szállítására, kezelésére és tárolására tervezett rendszerekkel, rendszerelemekkel szemben megfogalmazott követelményeken túl az alábbi követelményeket is teljesíteni kell:)*

„f) az oldott neutron abszorber megfelelő koncentrációjának biztosítása,

g) az üzemanyag mozgató és tároló eszközök karbantarthatóságának és leszerelhetőségének biztosítása, valamint

h) tegye lehetővé az üzemanyag kezelő és tároló területek dekontaminálásának biztosítása.”

58. Az NBSZ 3. melléklet 3.6.3.0400. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3.6.3.0400. A hatékony hulladékkezelés érdekében a keletkező radioaktív hulladékokat osztályozni kell és halmazállapotuk szerint szét kell választani. Az osztályozás szempontok kialakításakor figyelembe kell venni a hulladék minimalizálásának követelményét. A további szempontok között figyelembe kell venni a felezési időt, a fizikai és kémiai tulajdonságot, radionuklid összetételt, aktivitáskoncentrációt, térfogatot.”

59. Az NBSZ 3. melléklet 3.6.3. Radioaktív hulladékok kezelése és tárolása alcíme a következő 3.6.3.0800. – 3.6.6.0200. ponttal egészül ki:

„3.6.3.0800. A tároló kapacitás meghatározásakor figyelembe kell venni, hogy a tárolónak mindig rendelkeznie kell megfelelő tartalékkal, ami nem várt események esetén is biztosítja a megfelelő kapacitást.

3.6.3.0900. A radioaktív hulladékok átmeneti tárolásához és végleges elhelyezéséhez használt konténertípusoknak biztosítani kell meghatározott tárolási ideig a radioaktív hulladékok elszigetelését a környezettől.

3.6.3.1000. A speciális kezelést igénylő radioaktív hulladékok, különösen a nagyobb mennyiségben alfa-sugárzó radionuklidokat tartalmazó hulladékok, továbbá a gyúlékony, robbanékony, korrozív, toxikus illetve más veszélyes anyagot tartalmazó hulladékok kezelését tervezni kell

3.6.3./A. Légnemű radioaktív hulladékok kezelése

3.6.3.1100. A légnemű radioaktív anyagok kezelésére alkalmas rendszereket, rendszerelemeket kell tervezni a vonatkozó korlátok betartása és a kibocsátás minimalizálása érdekében.

3.6.3.1200. Az illékony radioaktív anyagokat az észszerűen elérhető mértékben el kell távolítani a gáz halmazállapotú radioaktív hulladékból.

3.6.4.1300. Intézkedéseket kell tervezni az éghető vagy robbanásveszélyes elegyek keletkezésének megakadályozására vagy eltávolítására.

3.6.3./B. Folyékony radioaktív hulladékok

3.6.3.1400. A folyékony radioaktív hulladék feldolgozó rendszerek tervezésekor figyelembe kell venni a folyadék összetételét és tulajdonságait.

3.6.5.1500. A különböző típusú hulladékokat megfelelően el kell különíteni és a feldolgozás leghatékonyabb módszerét kell választani az indokoltság elvének betartásával.

3.6.5.1600. A hulladékkondicionáláshoz alkalmas mátrix anyagot és megfelelő hordót vagy konténert kell tervezni.

3.6.5.1700. Megfelelő tartálykapacitással kell rendelkezni a radioaktív közegek tárolásához a környezetbe való kijutás minimalizálása érdekében.

3.6.3./C. Szilárd radioaktív hulladékok

3.6.3.1800. Megfelelő szilárd hulladék kezelési eljárásokat kell tervezni a hulladék-minimalizálás elvével összhangban.

3.6.3.1900. Mobil kondicionáló berendezés esetén intézkedéseket kell tervezni a szennyeződés terjedés meggátolására.”

60. Az NBSZ 3. melléklet 3.7.1.0800. és 3.7.1.0900. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3.7.1.0800. A nukleárisbaleset-elhárításhoz szükséges eszközök tervezésekor figyelemmel kell lenni a nagy sugárzású terekben indokolt munkavégzés, valamint az ahhoz elengedhetetlen telephelyi közlekedés szükségességét.

3.7.1.0900. A veszélyhelyzetek kezeléséhez szükséges rendszereket, rendszerelemeket úgy kell megtervezni, hogy minden üzemállapotban, ide értve a TAK1-2 üzemállapotot is, hosszú távon is üzemképesek legyenek és ellássák funkciójukat.”

61. Az NBSZ 3. melléklet

61.1. 3.2.1.1700. pont *b)* alpontjában a „várható üzemi események, az üzemzavarok és a balesetek” szövegrész helyébe a „TA2-4 és a TAK1-2 üzemállapot” szöveg,

61.2. 3.2.1.1700. pont *c)* pont *cb)* alpontjában az „az üzemzavarok” szövegrész helyébe a „a TA4 és a TAK üzemállapot” szöveg,

61.3. 3.2.1.2400. pontjában az „üzemeltetése” szövegrész helyébe az „üzemeltetése” szöveg

61.4. 3.2.2.0100. pontjában az „alapot meghaladó” szövegrész helyébe az „alap kiterjesztése” szöveg,

61.5. 3.2.2.0200. pontjában a „normál üzemállapotot” szövegrész helyébe a „normál üzem” szöveg, az „üzemállapotokra” szövegrész helyébe az „állapotokra” szöveg,

61.6. 3.2.2.2140. pontjában a „balesethez” szövegrész helyébe a „TAK üzemállapothoz” szöveg,

61.7.3.2.2.3000. pont *m)* alpontjában a „telephelyen vagy annak szomszédságában lévő” szövegrész helyébe a „telephelyen lévő vagy közeli” szöveg,

61.8. 3.2.2.3010. pontjában a „természeti eredetű” szövegrész helyébe a „külső” szöveg,

61.9. 3.2.2.3200. pontjában a „TA4” szövegrész helyébe a „TA2-4” szöveg,

61.10. 3.2.2.3940. pont *e)* alpontjában a „balesetelhárítási” szövegrész helyébe a „baleset-elhárítási” szöveg,

61.11. 3.2.2.4300. pontjában, a 3.2.2.4400. pontjában, a 3.2.2.4900. pontjában, a 3.2.3.1900. pontjában, a 3.3.6.1500. pontjában a „balesetkezelési” szövegrész helyébe a „baleset-kezelési” szöveg,

61.12. 3.2.2.4500. pontjában a „Balesetek” szövegrész helyébe az „A TAK2 üzemállapot” szöveg,

61.13. 3.2.2.4800. pont *b)* alpontjában a „biztonsági eszközök” szövegrész helyébe a „tervezési megoldások” szöveg,

61.14. 3.2.2.5800. pontjában a „védelmi rendszerek” szövegrész helyébe a „tervezési megoldások” szöveg,

61.15. 3.2.3.1000. pontjában a „passzív rendszerelem meghibásodását, amennyiben igazolható, hogy az adott rendszer elem meghibásodása” szövegrész helyébe a „passzív tervezési megoldás meghibásodását, amennyiben igazolható, hogy az” szöveg,

61.16. 3.2.4.0100. pontjában a „csoportjának dózisa” szövegrész helyébe a „csoportjának 1 főre meghatározott dózisa” szöveg,

61.17. 3.2.4.0100. pont *a)* alpontjában a „dózismegszorítás” szövegrész helyébe a „lakossági dózismegszorítás” szöveg,

61.18. 3.2.4.0200. pontjában az „1mSv/esemény” szövegrész helyébe az „1 mSv/esemény/fő” szöveg,

61.19. 3.2.5.0200. pontjában az „az üzemzavarokhoz” szövegrész helyébe a „TA4 üzemállapotra” szöveg,

61.20. 3.3.1.0800. pontjában a „Passzív rendszerelem meghibásodását figyelembe kell venni, hacsak nem igazolható, hogy a passzív rendszerelem meghibásodása” szövegrész helyébe a „Passzív tervezési megoldás meghibásodását figyelembe kell venni, hacsak nem igazolható, hogy” szöveg,

61.21. 3.3.2.3300. pontjában a „Baleset kezelésnél” szövegrész helyébe a „Baleset-kezelésnél” szöveg, a „TAK2” szövegrész helyébe a „TAK1-2” szöveg,

61.22. 3.3.5.0500. pontjában a „dózis” szövegrész helyébe a „dózisok” szöveg,

61.23. 3.3.5.1300. pontjában a „Baleseti helyzetekben” szövegrész helyébe a „TAK1-2 üzemállapotban” szöveg,

61.24. 3.3.6.2010. pontjában az „a védelmi intézkedésekhez” szövegrész helyébe az „az intézkedésekhez” szöveg,

61.25. 3.3.7.0100. pontjában a „redundáns rendszereket” szövegrész helyébe a „redundáns, illetve diverz rendszereket” szöveg,

61.26. 3.3.7.0200. pontjában a „jelzést” szövegrész helyébe a „tűzjelzést” szöveg,

61.27. 3.4.1.0900. pontjában a „TA3-4” szövegrész helyébe a „TA” szöveg,

61.28. 3.4.1.2200. pontjában az „Módosított” szövegrész helyébe az „Eltérő” szöveg,

61.29. 3.4.1.2300. pontjában és a 3.4.1.2400. pontjában az „Új” szövegrész helyébe az „Az eddig alkalmazottaktól eltérő” szöveg,

61.30. 3.4.2.0200. pontjában az „üzemzavari helyzetben” szövegrész helyébe a „TA4 és TAK üzemállapotban” szöveg,

61.31. 3.4.3.0510. pontjában a „külső természeti” szövegrész helyébe a „külső” szöveg,

61.32. 3.4.4.1400. pontjában a „balesetkezelés” szövegrész helyébe a „baleset-kezelés” szöveg,

61.33. 3.4.5.0410. pontjában a „természeti eredetű” szövegrész helyébe a „külső” szöveg,

61.34. 3.4.5.1900. pont c) alpontjában a „mélységi védelem” szövegrész helyébe a „mélységben tagolt védelem” szöveg,

61.35. 3.5.1.0600. pontjában a „dózisok megbecsülhetők legyenek” szövegrész helyébe a „sugárterhelés megbecsülhető legyen” szöveg,

61.36. 3.5.4.0100. pontjában a „sugárforrások” szövegrész helyébe az „anyag” szöveg,

61.37. 3.5.4.0200. pontjában az „Az árnyékolás” szövegrész helyébe az „A biológiai védelem” szöveg,

61.38. 3.6.1.0200. pontjában a „stratégijával” szövegrész helyébe a „stratégijával és a radioaktív hulladékok kezelésével kapcsolatos tevékenységeket a kiegészített üzemanyag és a radioaktív hulladék kezelésének nemzeti politikájáról szóló országgyűlési határozattal, valamint a nemzeti programról szóló kormányhatározattal összhangban” szöveg,

61.39. 3.7.1.0100. pontjában a „véshelyzet elhárítási” szövegrész helyébe a „véshelyzet-elhárítási” szöveg,

61.40. 3.7.1.0200. pontjában a „potenciális balesetei” szövegrész helyébe a „potenciális súlyos és nagyon súlyos baleseti” szöveg, az „aktiválás” szövegrész helyébe a „működésbe lépés” szöveg,

61.41. 3.7.1.0700. pontjában a „nukleárisbaleset-elhárításért” szöveg helyébe a „nukleárisbaleset-elhárításban” szöveg

lép.

62. Hatályát veszti az NBSZ 3. melléklet

62.1. 3.1.1.0200. pontjában a „3.4.5.3500.-3.4.5.4000. pontban” szövegrész,

62.2. 3.2.3.1700. pontjában az „A külső természeti eredetű veszélyeztető tényezők által kiváltott eseményeket is értékelni kell.” szövegrész,

62.3. 3.3.7.0110. pontjában a „tűzbiztosra” szövegrész

62.4. 3.3.7.0200. pontjában a „vagy tűzcellát” szövegrész,

62.5. 3.4.3.0400. pontjában az „üzemállapotokban” szövegrész,

62.6. 3.5.4. alpont címében az „, árnyékolás” szövegrész.

1. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.2.1.1900. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
„3a.2.1.1900. A mélységben tagolt védelem szintjeit az alábbiak figyelembevételével kell kialakítani:

	<b>A</b>		<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
1	<b>Mélységben tagolt védelem szintje</b>		<b>Célkitűzés</b>	<b>Alkalmazandó eszközök</b>	<b>Radiológiai következmények</b>	<b>Vonatkozó üzemállapot/állapot</b>
2	1.		Normál üzemi állapottól való eltérések és hibák megelőzése	Konzervatív tervezés, magas színvonalú létesítés és üzemeltetés; fő üzemi paraméterek előírt határok között tartása	Nincs a hatósági korlátokat meghaladó telephelyen kívüli radiológiai hatás	Normál üzem (TA1)
3	2.		Normál üzemi állapottól való eltérések és hibák kezelése	Szabályozó és biztonságvédelmi rendszerek; egyéb felügyeleti módszerek		Várható üzemi események (TA2)
4	3.	3.a.	Üzemzavarok kezelése radioaktív kibocsátás korlátozása és az üzemanyag olvadás megelőzése érdekében	Biztonsági rendszerek, üzemzavar-elhárítási utasítások	Nincs vagy csak minimális telephelyen kívüli radiológiai hatás	Tervezési üzemzavar (TA3-4)
5		3.b.		Hozzáadott biztonsági eszközök komplex üzemzavarok elhárítására, üzemzavar-elhárítási utasítások, telephelyi balesetelhárítási		Komplex üzemzavar (Feltételezett többszörös meghibásodás) (TAK1)

			intézkedések		
6	4.	A nagy vagy korai kibocsátás gyakorlati kizárása, az üzemanyag olvadással járó súlyos balesetek kezelése a telephelyen kívüli kibocsátások korlátozása érdekében	Kiegészítő biztonsági eszközök az üzemanyag olvadás korlátozásához, baleset-kezelési útmutatók, telephelyi balesetelhárítási intézkedések	A telephelyen kívüli radiológiai hatás térben és időben korlátozott lakossági óvintézkedések bevezetését indokolhatja	Súlyos baleset (TAK2)
7	5.	Jelentős radioaktív anyag kibocsátás radiológiai következményeinek csökkentése	Telephelyi és telephelyen kívüli balesetelhárítási intézkedések; beavatkozási szintek	A telephelyen kívüli radiológiai hatás lakossági óvintézkedéseket indokol	Nagyon súlyos baleset

„

2. Az NBSZ 3/A. melléklete a 3a.2.1.2400. pontot követően a következő 3a.2.1.2410. ponttal egészül ki:

„3a.2.1.2410. Igazolni kell, hogy a nukleáris biztonság szempontjából fontos rendszerelemek hibamentesek, és a keletkező hibák a tervezett üzem közbeni vizsgálatokkal, tesztekkel kimutathatók, valamint az így kimutatott hibák kezelhetők.”

3. Az NBSZ 3/A. melléklete a 3a.2.1.2700. pontot követően a következő 3a.2.1.2710. ponttal egészül ki:

„3a.2.1.2710. A biztonsági elemzésnek bizonyítékkal kell szolgálnia, hogy a mélységben tagolt védelmet az erőmű tervében figyelembe vették.”

4. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.2.2.0300. pontja helyébe a következő rendelkezések lép:

„3a.2.2.0300. A tervezési alap kiterjesztésének két kategóriáját kell megkülönböztetni:

a) komplex üzemzavar (TAK1), és

b) súlyos baleset (TAK2).”

5. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.2.2.0700. pont c) pont cb) alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:

*(A biztonsági funkciókat biztonsági szintekbe kell besorolni a következő módon:)*

*(F2 szinthez kell rendelni:)*

„cb) a tervezési alap kiterjesztésénél figyelembe vett biztonsági funkciókat, valamint azokat, amelyek ilyen üzemállapotok esetén információt szolgáltatnak, kivéve a bb) pontba tartozókat,”

6. Az NBSZ 3a. melléklet 2.2.1200. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3a. 2.2.1200. A 3a.2.2.1300.-3a.2.2.2300. pontoknak megfelelően az atomerőmű rendszereit és rendszerelemeit biztonsági hatásuk, legmagasabb biztonsági szintbe sorolt funkciójuk alapján illetve az alapvető konstrukciós megoldásokat meghibásodásuk következményei alapján kell biztonsági osztályokba és nem biztonsági osztályba sorolni.”

7. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.2.2.1300. pont c) alpontjának helyébe a következő rendelkezés lép:

*(ABOS 1. biztonsági osztályba kell sorolni)*

„c) a B1 szintű, nem izolálható gátaakat, valamint a 3a.2.2.0710. pont alapján azonosított egyéb rendszerelemeket, amelyek meghibásodása vagy hibája olyan eseményhez vezethet, ami miatt

ca) a kibocsátási határértékek meghaladják a TA4 üzemállapotra megadott értékeket, vagy

cb) a primerkör fizikai paramétereinek értékei meghaladják a TA4 üzemállapotra vonatkozó elfogadási kritériumokat.”

8. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.2.2.1500. pont g) alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:

*(ABOS 3. biztonsági osztályba kell sorolni azokat a rendszereket és rendszerelemeket, amelyek)*

„g) a B3 izoláló funkciót biztosító rendszerelemeket, valamint a 3a.2.2.0710. pont alapján azonosított egyéb rendszerelemeket, amelyek TA1-ben történt meghibásodása vagy hibája TA3-4 üzemállapothoz vezet, és a radiológiai, dózis határértékek nem haladják meg a TA2 üzemállapotra meghatározottakat.”

9. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.2.2.1600. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3a.2.2.1600. ABOS 4. nem biztonsági osztályba kell sorolni minden olyan rendszert és rendszerelemet, amelynek nincs biztonsági funkciója, és nem alapvető konstrukciós megoldás.”

10. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.2.2.2600.- 3a.2.2.2800. pontjai helyébe a következő rendelkezések lépnek:

„3a.2.2.2600. Első osztályba tartoznak azok a rendszerek, rendszerelemek, amelyek aktív (F1A, F1B és F2) biztonsági funkcióval rendelkeznek az adott külső- vagy belső veszélyeztető tényezővel szembeni védelem megvalósításában és lehetséges következményeinek kezelésében.

3a.2.2.2700. Második osztályba tartoznak azok a rendszerek, rendszerelemek, amelyek passzív módon vesznek részt az adott külső- vagy belső veszélyeztető tényezővel szembeni védelem megvalósításában és lehetséges következményeinek kezelésében.

3a.2.2.2800. Harmadik osztályba tartoznak azok a rendszerek, rendszerelemek, amelyeknek nincs biztonsági funkciója és nem fizikai gát, de nukleáris biztonság szempontjából fontos rendszerelem funkcióját veszélyeztethetik.”

11. Az NBSZ 3/A. melléklet a 3a.2.2.4500. pont *a)* pontja a következő *ah)* alponttal egészül  
:

*(Az atomerőmű tervezésénél legalább az alábbi belső eseményeket figyelembe kell venni a különböző TAI-4 üzemállapotok között)*

*( TAI-hez tartozó normál üzemi állapotok:)*

„*ah)* próba és teszt állapotok.”

12. Az NBSZ 3/A. melléklet a 3a.2.2.4500. pont *b)* pont *bd)* és *be)* alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:

*(Az atomerőmű tervezésénél legalább az alábbi belső eseményeket figyelembe kell venni a különböző TAI-4 üzemállapotok között; TAI üzemállapotba tartozó várható üzemi tranziensek:)*

„*bd)* szigetüzemre való áttérés háziüzemi teljesítménnyel,

*be)* túlfeszültség vagy villamos hálózat instabilitás által okozott fogyasztói kiesések, átkapcsolások, üzemi határértéket elérő lengések,”

13. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.2.2.5000. pont *c)* alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:

*(A feltételezett kezdeti események köréből kiszűrhető:)*

„*c)* a  $10^{-5}$ /évnél kisebb gyakorisággal ismétlődő természeti eredetű külső veszélyeztető tényező vagy olyan természeti eredetű külső veszélyeztető tényező, amelyekre belátható, hogy nem képesek fizikailag veszélyeztetni az erőművet.”

14. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.2.2.5800. pont helyébe a következő rendelkezés lép:

„3a.2.2.5800. Olyan telephely esetén, ahol több atomerőművi blokk is üzemel, vagy amelynek közelében más nukleáris létesítmény is üzemel, elemezni kell a blokkok és a létesítmények egymásra gyakorolt hatását is a létesítmények valamennyi üzemállapotában és a feltételezhető összes veszélyeztető tényező által létrehozott körülmények között. A kölcsönhatások elemzésénél a létesítési, üzembe helyezési és a leszerelési életciklus szakaszokat is figyelembe kell venni.”

15. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.2.2.6500. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3a.2.2.6500. Azonosítani kell minden TAK2 üzemállapotot.”

16. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.2.2.6800. pontja a következő mondattal egészül ki:

„Az alternatív energiaforrásnak függetlennek és fizikailag elválasztottnak kell lennie az üzemzavari energiaellátástól, működésbe lépése idejének konzisztensnek kell lennie a szünetmentes energiaellátás üzemképességi idejével.”

17. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.2.2.7400. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3a.2.2.7400. A tervezés során súlyos balesetek kezelésére előírányzott funkciókat és az azokat megvalósító, súlyos baleseti nyomáscsökkentő és hidrogén eltávolító rendszereket olyan terjedelemben kell meghatározni, hogy az üzemanyag-olvadást okozó eseményeknél a nagynyomású folyamatok, valamint a korai konténment sérülések elkerülhetők legyenek.”

18. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.2.2.7900. pont d) alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:

*(TAK üzemállapotot eredményező külső veszélyeztető tényezők elemzése során az ésszerűen megvalósítható biztonságnövelő intézkedések azonosításához legalább a következőket kell teljesíteni:)*

„d) figyelembe kell venni az olyan eseményeket is, amelyek egyszerre érintenek több blokkot, valamint redundáns, illetve diverz rendszereket és rendszerelemeket, továbbá hatással vannak a telephelyi és a regionális infrastruktúrára, a telephelyen kívüli szolgáltatásokra és védelmi intézkedésekre,”

19. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.2.2.8000. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3a.2.2.8000. Az atomerőművi blokk tervezése során azonosítani kell a TA2-4 és a TAK1-2 üzemállapotokra vezető kezdeti eseményeket. A tervezési alap esetén konzervatív módszerrel, a tervezési alap kiterjesztési esetén a legjobb becslés módszerével meg kell határozni az események nukleáris biztonság szempontjából fontos rendszerekre és rendszerelemekre kifejtett hatásait. A kezdeti események reprezentatív csoportokba sorolhatók. A tervezési követelményeket, a figyelembe veendő hatásokat, eseményeket és határértékeket csoportonként, burkoló elv alapján is meg lehet határozni.”

20. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.2.2.8500. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3a.2.2.8500. A tervezésnél figyelembe kell venni a rendszerelemek meghibásodási módjait, azok lehetséges szándékolatlan működéseit, valamint következményeit.”

21. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.2.2.8800. pontja a következő mondattal egészül ki:

„Be kell mutatni, hogy a biztonsági funkciókat támogató erőforrások nagy bizonyossággal rendelkezésre állnak a telephelyen addig az időpontig, amíg a külső utánpótlásuk nem biztosítható.”

22. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.2.2.8900. pont c) alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:

*(Megfelelő tervezéssel biztosítani kell, hogy:)*

„

c) a villamosenergia-ellátásban:

ca) TA1-4 és TAK üzemállapotok esetében a külső ellátástól való függetlenség legalább 72 óráig biztosított legyen,

cb) TA2-4 üzemállapotban F1 biztonsági funkciót ellátó akkumulátorok legalább 2 órán át utántöltés nélkül lássák el biztonsági funkciójukat,

cc) teljes feszültségvesztés üzemállapotban (TAK1) F1 biztonsági funkciót ellátó akkumulátorok – a TA2-4 üzemállapotra tervezett F1 funkciót ellátó akkumulátoroktól függetlenül – legalább 6 órán át utántöltés nélkül lássák el biztonsági funkciójukat, és

cd) TAK2 üzemállapot kezelésére szolgáló rendszereket ellátó akkumulátorok legalább 24 órán át lássák el biztonsági funkciójukat újratöltés nélkül és legyenek függetlenek az F1 biztonsági funkciót ellátó akkumulátoroktól.”

23. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.2.3.0700. helyébe a következő rendelkezés lép:

„3a.2.3.0700. A tervezési alapot, a tervezési alap kiterjesztését és ezek igazolását a tervezés lezárásakor, valamint az atomerőmű teljes élettartama során, rendszeres időközönként, továbbá lényeges új, hazai vagy nemzetközi biztonsági információk felmerülése esetén felül kell vizsgálni, és szükség esetén módosításokat kell végrehajtani a determinisztikus és valószínűségi számítások eredményei, illetve mérnöki megfontolások alapján. Az azonosított hiányosságokat és biztonságnövelő lehetőségeket értékelni kell, és időben meg kell tenni a szükséges intézkedéseket.”

24. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.2.3.0800. pont e) alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:

*(A felülvizsgálat során figyelembe kell venni:)*

„e) jelentős új, hazai vagy nemzetközi biztonsági információ felmerülését.”

25. Az NBSZ 3/A. melléklete a 3a.2.3.1200. pontot követően a következő 3a.2.3.1210. ponttal egészül ki:

„3a.2.3.1210. A TA2-4 elemzésekben az üzemállapotot eredményező kezdeti események mellett a leghatékonyabb szabályozó rúd fennakadását is súlyosbító körülményként feltételezni kell.”

26. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.2.3.1700. pontja a következő mondattal egészül ki:

„A valószínűségi biztonsági elemzést fel kell használni annak igazolására, hogy a szakadékszél-effektus elkerülésére kellő tartalékok állnak rendelkezésre.”

27. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.2.3.1800. pontja a következő mondattal egészül ki:

„Az 1. és 2. szintű valószínűségi biztonsági elemzésekben - a legkorszerűbb tudományos és technológiai eredmények felhasználásával - a lehető legteljesebb mértékben figyelembe kell venni a külső- és belső veszélyeztető tényezőket, illetve ezek lehetséges kombinációit. Ahol ez nem lehetséges, ott nemzetközileg elfogadott alternatív elemzési megoldásokkal kell értékelni a külső veszélyeztető tényezők hozzájárulását az atomerőmű teljes kockázatához.”

28. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.2.3.1900. pontjának helyébe a következő rendelkezés lép:

„3a.2.3.1900. A valószínűségi biztonsági elemzésben figyelembe kell venni a lényeges funkcionális, területi, a rendszerelemek fizikai elhelyezkedéseit alapul vevő, az üzemeltetésből, karbantartásból és egyéb közös okú meghibásodásból fakadó függőségeket, különösen a repülő tárgyak, folyadék- és gőzsugár hatásait, a belső tüzet és elárasztást, valamint a környező ipari létesítmények üzemzavarait, az emberi tevékenységek hatásait, és a természeti veszélyeztető tényezők által kiváltott hatásokat.”

29. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.2.3.2800. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3a.2.3.2800. Az Előzetes és Végleges Biztonsági Jelentést a következő tartalmi követelmények alapján, az 1.2.3.0280. pontban rögzítettek figyelembevételével kell összeállítani:

1. az alkalmazandó jogszabályok, előírások és szabványok és az ezeknek való megfelelés igazolása,
2. az atomerőművi blokk(ok) általános tervezési elvei és az alapvető biztonsági célkitűzések teljesítésére alkalmazott módszerek,
3. a tervezési dokumentáció alapvető elemei, bemutatva a telephelyet, az atomerőmű kialakítását és normál üzemeltetését, tervezési alapját, valamint az előírt biztonsági szint teljesülését bizonyító elemzéseket,
4. a telephely határainak EOV koordinátákkal történő meghatározása, a telephely biztonság szempontjából meghatározó jellemzői,
5. a biztonsági funkciók, az azokat megvalósító rendszerek és rendszerelemek, a biztonsági osztályba sorolás elvei, a rendszerek, rendszerelemek tervezési alapja, műszaki leírásuk és működésük bemutatása minden üzemállapotban,
6. az atomerőmű biztonságának értékelése céljából, a TA1-4 és TAK1-2 üzemállapotok esetére a biztonsági kritériumok és a radioaktív anyagok kibocsátási korlátai teljesülésének igazolására elvégzett biztonsági elemzések bemutatása, valamint TA1-4 és TAK1 üzemállapotok esetén annak bemutatása, hogy megfelelő biztonsági tartalékok állnak rendelkezésre,
7. a biztonsági funkciókat megvalósító mérő és irányítástechnikai rendszerek, az aktív elektronikus védelmi rendszerek, valamint az üzemeltető személyzetet támogató és regisztráló rendszerek,
8. az atomerőművet üzemeltető szervezet és az irányítási rendszer leírása és biztonsági szempontjai, atomerőmű nukleáris biztonságára hatással lévő szervezeti kapcsolatok bemutatása,
9. az atomerőmű üzembe helyezésének programja és annak alapjául szolgáló megfontolások, továbbá
  - 9.1. az Előzetes Biztonsági Jelentésben annak bemutatása, hogy az előírányzott üzembe helyezési tevékenység alkalmas annak igazolására, hogy az atomerőművi blokk(ok) a terveknek és a biztonsági előírásoknak megfelelően fog működni,
  - 9.2. a Végleges Biztonsági Jelentésben azok az üzembe helyezési eredmények, amelyek a biztonságos működést alátámasztják,
10. az üzemzavar-elhárítási utasítások és a baleset-kezelési útmutatók, az ellenőrzési utasítások, az üzemeltető személyzet képzettségi követelményei és képzése, az üzemeltetési tapasztalatok és a releváns kutatási eredmények visszacsatolásának eljárása és az öregedéskezelés átfogó programja,
11. a karbantartási, tesztelési és felügyeleti programok és az azok alapjául szolgáló megfontolások,
12. az üzemeltetési feltételek és korlátok, valamint ezek műszaki megalapozása,
13. a sugárvédelmi politika, sugárvédelmi stratégia, sugárvédelmi módszerek és sugárvédelmi szabályozás,

14. a telephelyi nukleáris baleset-elhárítási felkészülés tervezési alapja és megfelelősége, valamint a kapcsolatok és koordináció azokkal a telephelyen kívüli szervezetekkel, amelyeknek szerepük van a nukleárisbaleset-elhárításban,
15. a radioaktív hulladékok telephelyi kezelésének rendszere,
16. a tervezés és üzemeltetés során a végső leállítás és a leszerelés figyelembevételének szempontjai,
17. több blokkal rendelkező atomerőmű vagy egymáshoz közeli nukleáris létesítmények esetén a blokkok, vagy nukleáris létesítmények közötti lehetséges technikai, szervezeti és adminisztratív kölcsönhatások,
18. az emberi tényezők és a biztonsági kultúra értékelése, valamint
19. a TA1-4 és TAK1-2 üzemállapotokban szükséges és elégséges személyzet meghatározása.”

30. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.2.3.3000. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3a.2.3.3000. Olyan telephely esetén, ahol több atomerőművi blokk is üzemel, vagy amelynek közelében más nukleáris létesítmény is üzemel, és a létesítmények megosztva alkalmaznak valamilyen emberi vagy más erőforrást, igazolni kell, hogy az elvárt biztonsági funkciók teljesülnek valamennyi blokk és létesítmény esetében.”

31. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.2.4.0100. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3a.2.4.0100. A TA2-4 üzemállapotot eredményező kezdeti eseményből kiinduló folyamatokra bizonyítani kell, hogy a lakosság vonatkoztatási csoportjának egy főre meghatározott dózisa nem haladja meg:

- a) TA2 üzemállapotot eredményező kezdeti eseményből kiinduló folyamatnál a lakossági dózismegszorítás értékét,
- b) TA3 üzemállapotot eredményező kezdeti eseményből kiinduló folyamatnál az 1 mSv/esemény értéket, és
- c) TA4 és TAK1 üzemállapotot eredményező kezdeti eseményből kiinduló folyamatnál az 5 mSv/esemény értéket.”

32. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.2.4.0300. pont helyébe a következő rendelkezés lép:

„3a.2.4.0300. TA3-4 üzemállapotot eredményező kezdeti események az atomerőmű ellenőrzött zónáján kívül, az atomerőmű emberi tartózkodásra engedélyezett üzemi területein nem okozhatnak 10 mSv effektív dózisértéket vagy 100 mGy pajzsmirigy dózisértéket meghaladó sugárterhelést.”

33. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.3.1.0500. pont helyébe a következő rendelkezés lép:

„3a.3.1.0500. A biztonsági osztályba sorolt rendszerek és rendszerelemek tervezésénél törekedni kell azok meghibásodás-védett tervezésére. Ha az egyes biztonsági osztályba sorolt rendszerek és rendszerelemek több különböző pozícióban vagy állapotban is látnak el biztonsági funkciót, meg kell határozni, hogy mely biztonsági funkció elmaradása vezet súlyosabb következményhez. Az így meghatározott biztonsági funkció meghibásodás-védett ellátását kell előnyben részesíteni a tervezés során.”

34. Az NBSZ 3/A. melléklete a 3a.3.1.0800. pontot követően a következő 3a.3.1.0850. ponttal egészül ki:

„3a.3.1.0850. A rendszerek, rendszerelemek tervezésénél a terheket és a terheléskombinációkat azon körülmények, hatások elemzése alapján kell meghatározni, amelyek között a rendszer, rendszerelem biztonsági funkciója megvalósul, figyelembe véve a normál üzemet, a várható üzemi eseményeket, a tervezési üzemzavarokat és a teszt-körülményeket, valamint a rendszerelem biztonsági és földrengés-biztonsági osztályát is. A konkrét kombinációkat a tervezési specifikációban a terhek egyidejűsége és fontossága alapján kell meghatározni. Azokban az esetekben, amikor a rendszer, rendszerelemnek a biztonsági funkciója a TAK üzemállapotok kezelésénél szükséges, az azokra jellemző terheléseket és környezeti hatásokat kell figyelembe venni.”

35. Az NBSZ 3/A. melléklete a 3a.3.1.0900. pontot követően a következő 3a.3.1.0910. ponttal egészül ki:

„3a.3.1.0910. Az egyidejűleg működő rendszerek potenciális káros kölcsönhatásának lehetőségét értékelni kell, és szükség esetén a káros kölcsönhatás kialakulását meg kell akadályozni. Az értékelés során figyelmet kell fordítani a fizikai kapcsolatokra és a szándékos vagy szándékolatlan működés környezeti körülményekre való hatására, és a környezeti körülmények másik elemre való visszahatására.”

36. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.3.1. Biztonsági osztályba sorolt rendszerek tervezése alcíme a következő 3a.3.1.2200. ponttal egészül ki:

„3a.3.1.2200. Az 1. biztonsági osztályban nem alkalmazhatók kereskedelmi termékek. Ez alól kivételt képeznek a speciális célú rendszerelemek, különösen légtelenítő-, ürítő-, mérési elvételi helyre beszerelendő csővezetékek és szerelvényeik.”

37. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.3.2.1700. és 3a.3.2.1800. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3a.3.2.1700. Biztosítani kell, hogy a konténmentben használt anyagok fizikai-kémiai tulajdonságai a TA2-4 és TAK1 üzemállapotot eredményező események során ne járuljanak hozzá a hidrogénképződéshez.

3a.3.2.1800. A tervezés során a szerkezeti anyagokkal kapcsolatban be kell tartani az alábbi követelményeket:

- a) hegesztendő ausztenites öntvények esetén a delta-ferrit tartalmat korlátozni és ellenőrizni kell,
- b) az ausztenites öntvények alkalmazása esetén elemezni és bizonyítani kell a termikus öregedéssel és feszültségkorrózióval szembeni ellenállást,
- c) réz, alumínium és ötvözeteik alkalmazása biztonsági osztályba sorolt rendszerelemekben nem megengedett,
- d) gőz- és nagysebességű vízrendszerekben eróziós korrózióknak ellenálló anyagokat kell alkalmazni,
- e) vízüzemi közeggel érintkező szénacél rendszerelemek esetén az általános korróziós folyamatokra a szilárdsági elemzésekben meghatározott falvastagság tartalékot kell előírni,

- f) műanyagok alkalmazása az üzemi nyomás, hőmérséklet és a környezeti feltételek értékelése mellett kizárólag harmadik biztonsági osztályban megengedett, továbbá
- g) a szerkezeti anyagok kiválasztását úgy kell elvégezni, hogy a heterogén varratok száma a legkisebb legyen.”

38. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.3.2.1900. pont c) alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:

*(A tervezés során az alkalmazott anyagok kiválasztásakor figyelembe kell venni az atomerőmű tervezett leszerelésének alábbi szempontjait is:)*

„c) a dekontaminálást igénylő felületek anyagait és a tisztító, valamint dekontamináló vegyszerek és technológiák rendszerét úgy kell megválasztani, hogy a kívánt tisztaság és a kezeléshez szükséges sugárzási viszonyok megőrzése a rendszer élettartama végéig biztosítottak legyenek, továbbá”

39. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.3.2.3800. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3a.3.2.3800. Ha a rendszerelemnek TA3-4 vagy TAK üzemállapotokban funkciója van, az üzemállapot okozta terhelések elviselésére minősíteni kell.”

40. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.3.2.4000. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3a.3.2.4000. A tervezőnek minden rendszerre, rendszerelemre szerelési, üzemeltetési és karbantartási utasításokat kell biztosítani. A szerelési és karbantartási utasításoknak olyan mértékben kell részletezettnek lenni, hogy azokat a méreteket, illesztési értékeket tartalmazzák, amelyek a rendszer, rendszerelem teljes szétszereléséhez, ellenőrzéséhez és összeszereléséhez szükségesek.”

41. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.3.2.4500. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3a.3.2.4500. A tervezés során meg kell határozni a rendszerelemek gyártóművi, átvételi, helyszíni szerelés közbeni, első üzembe helyezés előtti vizsgálataira vonatkozó előírásokat, átvételi kritériumokat. A gyártóművi és az azt követő ellenőrzési módszereknek a későbbi összehasonlíthatóság érdekében illeszkedni kell az üzemeltetés időszakára tervezett vizsgálati módszerekhez és hiba kimutathatósági érzékenységükhöz. Külön előírásokat kell meghatározni azon rendszerelemek gyártás során elvégzendő vizsgálataira, amelyek esetében az ellenőrzés a rendszerelem üzemeltetése során nem végezhető el hozzáférés hiányában vagy a rendszerelemek felaktiválódása miatt.”

42. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.3.3.0700. pont helyébe a következő rendelkezés lép:

„3a.3.3.0700. A nyomástartó berendezés és csővezeték tervezésénél az alkalmazott szabványok keretein belül biztosítani kell, hogy

- a) a nyomástartó berendezéseken és a fővízköri csővezetéseken a kötések számát minimalizálják,
- b) előnyben kell részesíteni a hegesztett kötések alkalmazását, figyelembe véve és a roncsolásmentes vizsgálati lehetőségeket, továbbá a karbantartás végrehajtását.
- c) az oldható kötések alkalmazása a rendszer kockázatelemzésével igazolt legyen.”

43. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.3.3.0800. pontja a következő mondattal egészül ki:

„A részleges beolvadást eredményező hegesztett kötések alkalmazhatóságát elemzéssel kell igazolni.”

44. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.3.3.1600. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3a.3.3.1600. Szilárdsági elemzést kell végezni minden biztonsági osztályba sorolt teherviselő, nyomástartó rendszer, illetve rendszerelem megfelelőségének igazolására. A szilárdsági számítást egy előírárendszer keretén belül lehet csak elvégezni.”

45. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.3.4.0300. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3a.3.4.0300. A tervezési programban előírt valamennyi sajátos követelményt a Nukleáris Biztonsági Szabályzatok, valamint a vonatkozó jogszabályok nukleáris rendszerekre, rendszerelemekre hatályos előírásaira figyelemmel kell megállapítani. Az Atv. 4. § (2) bekezdésében meghatározott alapelvvel összhangban, a megállapított sajátos követelmény elsőbbséget élvez a megállapított alapvető követelménnyel szemben.”

46. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.3.4. Építmények és épületszerkezetek tervezése alcíme a következő 3a.3.4.1400.-3a.3.4.1600. ponttal egészül ki:

„3a.3.4.1400. Minden építményszerkezet tervezésénél igazolni kell, hogy a releváns teherbírási határállapotok túllépése egyik építési állapotban sem következik be, ide értve a talajjal kölcsönhatásba lépő építményszerkezeteket is.

3a.3.4.1500. Ha a tervezett építményszerkezet helye egy már üzemelő nukleáris létesítmény közelében lesz, a talajjal kölcsönhatásba lépő építményszerkezeteket úgy kell megtervezni, hogy a környezet talaj- és rétegvíz viszonyai ne változzanak meg oly mértékben, hogy az veszélyeztesse a közeli nukleáris létesítmény építményeit.

3a.3.4.1600. A talajvizsgálati jelentés és a geotechnikai tervek, tervrészek felülvizsgálatára geotechnikai tervellenőrzést kell folytatni az engedélyezési és a kiviteli tervfázisban. A tervellenőrzést a nukleáris biztonsági hatóság az atomenergiáról szóló törvény hatálya alá tartozó építményekkel, létesítményekkel kapcsolatos műszaki szakértői, tervezői, műszaki ellenőri és felelős műszaki vezetői tevékenység szerinti szakmagyakorlásra való alkalmasság igazolásának és nyilvántartásba vételének részletes szabályairól, továbbá a nyilvántartás adattartalmára vonatkozó szabályokról szóló rendelet szerinti geotechnikai tervezői, geotechnikai szakértői jogosultsággal rendelkező személy végezhet.”

47. Az NBSZ 3/A. melléklete a 3a.3.5.0900. pontot követően a következő 3a.3.5.0910. ponttal egészül ki:

„3a.3.5.0910. A biztonsági osztályba sorolt rendszereket, rendszerelemeket tartalmazó helyiségeket, valamint az ellenőrzött zóna határán lévő nyílászárókat monitorozó és vészjelző rendszerrel kell ellátni, ami információt szolgáltat azok állapotáról a vezénylőben.”

48. Az NBSZ 3/A. melléklete a 3a.3.5.1400. pontot követően a következő 3a.3.5.1410. ponttal egészül ki:

„3a.3.5.1410. A tervben figyelembe vett események vagy ezek kombinációja esetére legalább egy menekülési útvonalnak rendelkezésre kell állnia a munkavégzési helyekről és a személyzet által használt egyéb helyekről.”

49. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.3.5. Elrendezés alcíme a következő 3a.3.5.1700. ponttal egészül ki:

„3a.3.5.1700. Minden olyan rendszerelemet, melynek kézi működtetésére szükség lehet az adott kezdeti esemény elhárítása vagy a helyreállítás során, úgy kell elhelyezni, hogy a beavatkozás a várható környezeti körülmények között elvégezhető legyen.”

50. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.3.6.2600. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3a.3.6.2600. Állapotmonitorozó eszközöknek és figyelmeztető jelzéseknek folyamatosan működőképesnek kell lenniük, annak érdekében, hogy támogatást nyújtsanak az átfogó védekezési tervhez a lehetséges veszélyek előrejelzésével. Ahol indokolt, riasztási küszöbértékeket kell meghatározni, hogy a megfelelő intézkedéseket időben lehessen végrehajtani. Ezen felül, meg kell határozni olyan beavatkozási küszöbértékeket, ahol végre lehet hajtani előre eltervezett, esemény utáni beavatkozásokat.”

51. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.3.6.2900. pont helyébe a következő rendelkezés lép:

„3a.3.6.2900. A tervezési alap meghatározásakor figyelembe kell venni az emberi tevékenységgel összefüggő veszélyeztető tényezőket, és ezek hatását a biztonsági funkcióval rendelkező rendszerekre, rendszerelemekre. Ha ezek a hatások a biztonsági funkció teljesülését befolyásolnák, e hatásokkal szemben védelmet kell biztosítani. A védelem biztosítható adminisztratív eszközökkel is, azaz a veszélyt jelentő emberi tevékenység korlátozásával, de a védelem műszaki megoldásait ezekkel szemben előnyben kell részesíteni, amennyiben ilyen megoldások ésszerűen megvalósíthatók.”

52. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.3.7.0400. és 3a.3.7.0500. pontja helyébe a következő rendelkezések lépnek:

„3a.3.7.0400. Beépített vagy mozgatható, automata vagy kézi oltórendszereket kell telepíteni, amelyeket úgy kell tervezni és elhelyezni, hogy meghibásodásuk, vagy indokolatlan működésük ne legyen jelentős hatással a nukleáris biztonság szempontjából fontos rendszerek és rendszerelemek biztonsági funkciójának teljesíthetőségére.

3a.3.7.0500. A tűzoltó rendszernek biztosítani kell az atomerőmű biztonsága szempontjából fontos területeinek lefedettségét. A lefedettséget a tűzkockázat-elemzéssel kell igazolni.”

53. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.3.7. Tűzvédelem alcíme a következő 3a.4.1.1110. és 3a.4.1.1120. pontokkal egészül ki:

„3a.4.1.1110. A reaktorzóna neutronfluxus-eloszlását és változását detektáló rendszerelemeket oly módon kell kialakítani, hogy alkalmasak legyenek arra, hogy a zónára vonatkozó neutron-fluxussal és annak változásával összefüggő, az üzemeltetési feltételekhez és korlátokhoz tartozó paraméterek megfelelő szinten ellenőrizhetőek legyenek.

3a.4.1.1120. A mérőrendszer tervezésekor biztosítani kell az első és az átrakásokat követő reaktorfizikai indítási mérések megfelelő pontosságú végrehajthatóságát az ésszerűen elérhető legkisebb számú korrekciós faktor alkalmazása mellett.”

54. Az NBSZ 3/A. melléklete a 3a.4.1.1200. pontot követően a következő 3a.4.1.1210. és 3a.4.1.1220. pontokkal egészül ki:

„3a.4.1.1210. A leállító és szabályozórendszereknek alkalmasnak kell lenniük minden olyan reaktivitásnövekedést megakadályozni, amely kritikusságot idéz elő a leállítás során, a leállított állapotban vagy a fűtőelemköteg átrakása közben.

3a.4.1.1220. A reaktor aktív zónája állapota monitorozására biztonságvédelmi, szabályozási vagy diagnosztikai funkció ellátására telepített neutrondetektorok öregedésének méréssel történő rendszeres ellenőrzését biztosítani kell.”

55. Az NBSZ 3/A. melléklete a 3a.4.1.1400. pontot követően a következő 3a.4.1.1410. ponttal egészül ki:

„3a.4.1.1410. A reaktorvédelem legyen meghibásodás-védett és legyen képes a szabályozó rendszer nem biztonságos beavatkozását felülírni.”

56. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.4.2.0400. pont *a)* alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:

*(A fővízkört, mint a nyomás alatt lévő B1 funkcióval rendelkező, primerköri hőhordozót tároló rendszert, úgy kell megtervezni, hogy:)*

„*a)* a lehető legteljesebb mértékben ki legyen zárva a nagyenergiájú csőtörés lehetősége;”

57. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.4.2.1100. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3a.4.2.1100. A tervezés során a hegesztési varratok elhelyezését úgy kell meghatározni, hogy az biztosítsa az időszakos anyagvizsgálat céljából történő hozzáférhetőséget, illetve a varratok és környezetük kialakítása olyan legyen, hogy a varratokon végzett anyagvizsgálati tevékenységek könnyen és nagy megbízhatósággal elvégezhetők legyenek.”

58. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.4.4.1800. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3a.4.4.1800. Mind a blokkvezénylőtől, mind a tartalékvezénylőtől, mind az üzemzavari műszaki támogató központtól független veszélyhelyzeti műszaki támogató központot kell kialakítani a 3a.7.1.0300-3a.7.1.0500. pontok szerinti veszélyhelyzet irányító központokban, ahonnan műszaki támogatás nyújtható a blokkok TA1-4 és TAK1-2 üzemállapotában az üzemeltető személyzet részére. A központnak üzemképesnek és a személyzet által biztonságosan igénybe vehetőnek kell maradnia a blokkok TAK1 és TAK2 üzemállapotában.”

59. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.4.5.2100. pont *a)* alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:

*(ABOS 2. és ABOS 3. biztonsági osztályba sorolt rendszerek esetén el kell készíteni az alábbi igazoló elemzéseket:)*

„*a)* determinisztikus elemzés az egyszeres meghibásodás elleni védettség igazolására;”

60. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.4.5.4900. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3a.4.5.4900. Biztonsági osztályba sorolt irányítástechnikai rendszereket és rendszerelemeket az adott környezetben teljes körűen kell tesztelni, a tesztelési és az elfogadási kritériumok előzetes meghatározásával, az alábbiak szerint:

*a)* Az ABOS-2 biztonsági osztályba sorolt számítógépes platformon, mikroprocesszoros platformon, egyéb technológiájú programozható elektronikus rendszerelemekkel vagy

- komplex elektronikus komponensekkel megvalósított programozott rendszerekre és rendszerelemekre a fejlesztés során verifikációs és validációs, valamint az ezekből következő tesztelési terveket kell kidolgozni. A verifikációs, a validációs, és a tesztelési terveket fejlesztés közben, valamint az üzembe helyezés előtt végre kell hajtani.
- b) megváltoztatható programú, vagy megváltoztatható logikájú ABOS-2 biztonsági osztályba sorolt rendszerek és rendszerelemek esetében az üzemeltetési életciklus szakaszban szükségessé váló további fejlesztések és módosítások e rendelet szerinti átalakítások megtervezésekor a verifikációs és validációs, és az ezekből következő tesztelési tervek újra kidolgozandók, és az üzembe helyezés előtt végrehajtandók a tervező, a gyártó, valamint a felhasználó vagy üzemeltető részvételével.
  - c) Az ABOS-3 vagy alacsonyabb biztonsági osztályba sorolt számítógépes platformon, mikroprocesszoros platformon, egyéb technológiájú programozható elektronikus eszközökkel vagy komplex elektronikus komponensekkel megvalósított programozott rendszerekre és rendszerelemekre az első üzembe helyezést megelőzően, és az üzemeltetési életciklus szakaszban szükséges, e rendelet szerinti átalakítások fejlesztésekor validációs és ebből következő tesztelési terveket kell kidolgozni, és az üzemeltetés előtt végrehajtani.
  - d) A biztonsági funkciókat, és az ezeket megvalósító rendszereket a gyártóműben, vizsgáló, vagy minősítő laboratóriumban és a létesítményre jellemző körülmények között kell tesztelni. A tesztek fedjék le az összekapcsolt hardverekből, a szoftverekből és a rendszer integrálásából adódó szempontokat, valamint a tervezés során figyelembe vett és a létesítményre jellemző kezdeti eseményeket, amelyek kezeléséhez a biztonsági és egyéb funkciókra szükség van.
  - e) A komplex elektronikus komponensekhez kapcsolódó adatgyűjtő, adatfeldolgozó, valamint fejlesztő, programozó és tesztelő informatikai rendszereket a biztonság szempontjából értelmezhető jelentőségük szerint kell tervezni és minősíteni.
  - f) A verifikáció és a validáció, valamint a tesztelés dokumentálandó, és a dokumentáció az engedélyezési illetve üzembe helyezési eljárásban az üzemeltető és a hatóságok számára felhasználható kell, hogy legyen.”

61. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.4.6.0100. pont *a)* alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:

*(A konténment tervezése során meg kell valósítani:)*

„*a)* a radioaktív kibocsátásokat korlátozó vagy visszatartó fizikai gát funkcióját és a radioaktív anyagok ellenőrzött kibocsátását biztosító funkcióját;”

62. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.4.6.0300. pont *b)* alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:

*(A külső események elleni védelmi funkció kialakítása során biztosítani kell, hogy:)*

„*b)* a TAK1 és TAK2 üzemállapotokban a konténment megengedett szivárgási értékének megtartása mellett is őrizze meg a konténment a szerkezeti integritását.”

63. Az NBSZ 3/A. melléklete a 3a.4.6.0900. pontot követően a következő 3a.4.6.0910. ponttal egészül ki:

„3a.4.6.0910. A konténment falán áthaladó átvezetések számát az észszerű mértékig minimalizálni kell és minden átvezetésnek meg kell felelnie a konténment hermetikusságára és integritására vonatkozó tervezési követelményeknek. Az átvezetéseket védeni kell a csővezetékek mozgása vagy az üzemzavari terhelések által okozott reakció erőktől, különösen a külső vagy belső eseményektől, vízsugártól, repülő tárgyaktól és csővezetékek ostromozó mozgásától.”

64. Az NBSZ 3/A. melléklete a 3a.4.6.1100. pontját követően a következő 3a.4.6.1110. és 3a.4.6.1120. ponttal egészül ki:

„3a.4.6.1110. A konténmentbe lépő személyzet számára biztonsági előírásokat kell meghatározni. A konténmentbe lépő és az eszközsílipeket használó személyzet biztonságáról gondoskodni kell.

3.4.6.1120. Az anyagok és berendezések mozgatásához szükséges konténment nyílászárókat úgy kell tervezni, hogy gyorsan és megbízhatóan zárhatóak legyenek a konténment izoláció szükségessé válása esetén.”

65. Az NBSZ 3/A. melléklet a 3a.4.6.1500. pont *b)* alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:

*(A konténmentnek mint rendszernek magába kell foglalnia:)*

„*b)* a nyomások és hőmérsékletek szabályozására képes rendszerek végrehajtó szerveit,”

66. Az NBSZ 3/A. melléklete a 3a.4.6.1800. pontot követően a következő 3a.4.6.1810. ponttal egészül ki:

„3a.4.6.1810. A konténment helyiségek közötti átvezető útvonalak keresztmetszetének olyan méretűnek kell lennie, amely biztosítja, hogy a nyomáskülönbség az üzemzavari kiegyenlítődési folyamat során nem okoz elfogadhatatlan károsodást a nyomásálló szerkezetekben vagy az üzemzavari helyzet hatásainak csökkentésében érintett rendszerekben.”

67. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.4.6.1900. pontja helyébe a következő rendelkezés lép és a 3/A. melléklet a következő 3a.4.6.1910.-3a.4.6.1970. ponttal egészül ki:

„3a.4.6.1900. A konténment határoló falán áthaladó, a fővízkör nyomáshatárával vagy a konténment légterével közvetlen kapcsolatban lévő csővezeték legalább két, megbízhatóan, egymástól függetlenül, segédeszközzel működő és soros elrendezésű gyorszáró hermetizáló szerelvényt kell ellátni, melyek közül az egyik a konténmenten belül, a másikat azon kívül kell elhelyezni.

3a.4.6.1910. A hermetizáló szerelvények és a hozzájuk kapcsolódó falátvezetések tervezésénél biztosítani kell a következőket:

- a) dupla falú konténment alkalmazása esetén figyelembe kell venni annak jellemzőit,
- b) a hermetizáló szerelvényeket a konténment falátvezetéséhez a lehető legközelebb kell elhelyezni,
- c) figyelembe véve a hermetizálási funkció elmaradásának a következményeit a hermetizáló szerelvények közötti csővezeték szakaszt szivárgásellenőrző rendszerrel kell ellátni,

d) a hermetizáló szerelvények és falátvezetések funkcióképességét ellenőrizni és periodikusan tesztelni kell,

e) a hermetizáló szerelvények működésének kellően gyorsnak kell lenniük ahhoz, hogy hatékonyan tudják korlátozni az adott csőszakaszon keresztüli áramlást.

3a.4.6.1920. Valószínűségi elemzéssel kiegészített determinisztikus elemzéssel megalapozottan tervezhetők a hermetizálási funkció ellátására a 3a.4.6.1900. ponttól eltérő konstrukciójú szerelvények.

3a.4.6.1930. A segédenergiával működő hermetizáló szerelvényeknek távműködtetéssel ellátottnak kell lenniük, állapotukról helyzetjelzésnek kell megjelennie a blokk- és a tartalékvezénylőben.

3a.4.6.1940. Ha a 3a.4.6.1900. ponttól eltérő konstrukciójú hermetizáló szerelvény kerül alkalmazásra, biztosítani kell, hogy a szerelvény automatikusan üzemeltetett távműködtetésű, vagy reteszelve legyen.

3a.4.6.1950. A konténmenten belül elfogadható visszacsapó szelep is, ha a szerelvény állapota folyamatosan ellenőrzött.

3a.4.6.1960. Az olyan csővezeték szakaszokon, amely nem kapcsolódik közvetlenül sem a fővízkör nyomáshatárához, sem a konténment légteréhez, megalapozott esetben elhagyható a konténmenten belüli hermetizáló szerelvény, ha műszaki megoldással a csővezeték-szakasz integritása biztosított.

3a.4.6.1970. A segédenergiával működő hermetizáló szerelvények esetén törekedni kell arra, hogy a segédenergia kiesése vagy működtető közeg elvesztése esetén meghibásodás-védett módon lássák el funkciójukat.”

68. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.4.6.2000. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3a.4.6.2000. A konténment hermetizálását lehetővé kell tenni a TAK1-2 üzemállapotok esetére is. Azon leállított üzemállapotokban, ahol a hermetizálás nem végezhető el időben, ott az üzemanyag sérülést nagy biztonsággal meg kell akadályozni. Ha egy esemény a konténment megkerüléséhez vezet, olyan tervezési megoldásokról kell gondoskodni, amelyek gyakorlatilag kizárják a fűtőelem sérülés lehetőségét.”

69. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.4.6.2100. pont b) alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:

*(A konténment szellőzőrendszereit úgy kell megtervezni, hogy)*

„b) a konténment helyiségeiben elhelyezkedő rendszerek, rendszerelemek környezetállósági minősítésével összhangban lévő körülményeket tartsanak fenn;”

70. Az NBSZ 3/A. melléklet I. Biztonsági hűtővízrendszer alcíme a következő 3a.4.7.0010. ponttal egészül ki:

„3a.4.7.0010. A segéd- és kiszolgáló rendszerek megbízhatóságának meg kell felelnie az ellátandó biztonsági rendszerek által támasztott minden követelménynek és a funkcionális képességüknek tesztelhetőnek kell lennie.”

71. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.4.8.0200. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3a.4.8.0200. Minden egyes szerelvényre meg kell határozni azon követelményeket, amelyek teljesülésével biztosítható a szerelvény és hajtásának működőképessége minden tervezési állapotban. A legfontosabb szempontok a biztonsági funkció, az áramló mennyiség, a nyomásesés, a megbízhatósági követelmények, a redundancia követelmények és a kizárási követelmények.”

72. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.4.8.4700. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3a.4.8.4700. A csővezetékek tervezésénél biztosítani kell a hegesztési varratok ellenőrizhetőségét, a magas- és mélypontok minimalizálását, a légtelenítés, a nyomáspróbák és a tömörségvizsgálatok végrehajthatóságát, valamint a radioaktív anyagokat tartalmazó rendszerek esetén a szigetelés könnyű szerelhetőségét.”

73. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.5.1.0800. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3a.5.1.0800. Be kell mutatni a legnagyobb éves egyéni dózis értékét és az átlagos kollektív dózis értékét.”

74. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.5.2.0300. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3a.5.2.0300. Biztosítani kell az ellenőrzött zónának, az ezekbe be- és az ezekből kilépő személyeknek, az újrahasználatos védőruházat és az innen származó tárgyak ki- és bevitelének ellenőrzését és - ha szükséges - a dekontaminálását.”

75. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.5.2. Dekontaminálás alcíme a következő 3a.5.2.0400.-3a.5.2.1200. pontokkal egészül ki:

„3a.5.2.0400. Fel kell készülni potenciálisan szennyezett szállító konténerek és egyéb csomagolások dekontaminálására.

3a.5.2.0500. Ahol szükséges, tervezni kell a dekontaminálás távműködtetésű eszközökkel történő végrehajtását. 3a.5.2.0600. A dekontaminálás hely- és erőforrásigénye nem csökkentheti a nukleáris biztonság szintjét.

3a.5.2.0700. Új dekontaminálási technológiát, vagy vegyszeres dekontaminálási technológia esetén új vegyszer komponens csak biztonsági elemzéssel igazolva lehet bevezetni. A biztonsági elemzésnek tartalmaznia kell:

- a) a keletkező hulladék kezelésének módját;
- b) annak igazolását, hogy a dekontaminálás végrehajtható a létesítmény biztonsági funkcióinak sérülése nélkül;
- c) az aktivitás eltávolíthatóságának igazolását, melynek ki kell térni a szennyeződés fizikai, kémiai jellegére;
- d) új vegyszeres dekontaminálási technológiát, vagy új vegyszer komponens bevezetése esetén a használatának indokoltságát, valamint
- e) a szerkezeti anyagokra vonatkozó korróziós vizsgálat eredményeit és azok értékelését, melyet tesztekkel kell igazolni.

3a.5.2.0800. A dekontaminálási folyamatot legalább az alábbiak szerint optimalizálni kell:

- a) másodlagos hulladékok keletkezésének mennyisége;
- b) személyi sugárterhelés nagysága; és a

c) dekontaminálás hatékonysága.

3a.5.2.0900. Nukleáris létesítmények helyiségeinek és berendezéseinek dekontaminálásánál minimálisan figyelembe kell venni a helyiségek és berendezések közötti szennyeződés-terjedés tervezett irányát és az adott helyiségben alkalmazható vegyszerekre és technológiákra vonatkozó korlátozást.

3a.5.2.1000. Azoknak a berendezéseknek, illetve eszközöknek, amelyek biztonságosan elszállíthatók, ki kell alakítani a dekontaminálás elvégzéséhez egy külön helyiséget, ahol a folyamat végrehajtható anélkül, hogy a nukleáris biztonságot befolyásolná.

3a.5.2.1100. Azoknál a helyiségeknél, ahol előfordulhat szennyezett vizek kijutása, dekontaminálható felületeket kell létrehozni, valamint a szennyeződés terjedését meg kell akadályozni. A helyiségben megfelelő határoló felületeket, illetve a terjedés irányításához szükséges megoldást kell alkalmazni a szennyeződött felületek korlátozásához, a gyors elvezetéshez, valamint a kifolyt folyadék összegyűjtéséhez.

3a.5.2.1200. Megoldási módot kell tervezni potenciálisan szárazra kerülő és szennyezett felületek kezelésére.”

76. Az NBSZ 3/A. melléklet a 3a.5.5.0100. pontot követően a következő 3a.5.5.0110. ponttal egészül ki:

„3a.5.5.0110. Azokban a helyiségekben, ahol olyan rendszer, rendszerelem található, ami radioaktív folyadékot tartalmaz, megoldási módot kell tervezni a szervezeten és szervezetlenül kijutó folyadék eltávolítására.”

77. Az NBSZ 3/A. melléklet a 3a.5.5.0200. pontot követően a következő 3a.5.5.0210. ponttal egészül ki:

„3a.5.5.0210. Az engedélyesnek már a létesítmény tervezése során a kibocsátásokkal kapcsolatban fel kell mérnie:

- a) a kibocsátások lehetséges aktivitástartalmát;
- b) a lehetséges kibocsátási útvonalakon várható, legvalószínűbb kibocsátások hatásainak elemzését; és
- c) a b) pontban vizsgált kibocsátásokból származó környezeti hatásokat és a kritikus lakossági csoportot érő dózisokat.”

78. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.6.1. Általános követelmények alcíme a következő 3a.6.1.0600. ponttal egészül ki:

„3a.6.1.0600. Nukleáris anyagot vagy más radioaktív anyagot potenciálisan tartalmazó rendszereket úgy kell megtervezni, hogy megelőzzék a szabályozatlan radioaktív anyag kibocsátást a környezetbe, megakadályozzák a kritikusságot és a túlhevülést, biztosítsák, hogy a radioaktív kibocsátások a kibocsátási korlátok alatt és emellett az észszerűen elérhető legalacsonyabb szinten maradnak, valamint, hogy elősegítsék a rendkívüli események radiológiai következményeinek csökkentését.”

79. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.6.2.0100. pontja helyébe a következő rendelkezés lép és a 3/A. melléklet a következő 3a.6.2.0150. ponttal egészül ki:

„3a.6.2.0100. A friss fűtőelemkötegek számára olyan szállító-, kezelő- és tároló rendszereket, rendszerelemeket kell tervezni és műszaki intézkedéseket kidolgozni, amelyek:

- a) megfelelő biztonsági tartalékkal kizárják a kritikusság létrejöttét,
- b) megakadályozzák a kezelésből származó, a fűtőelemkötegekben ébredő nagyobb feszültségek kialakulását,
- c) elkerülhetővé teszik a fűtőelemkötegek leesésének vagy egyéb módon történő sérülésének, károsodásának lehetőségét,
- d) biztosítják a fűtőelemkötegek ellenőrző felülvizsgálatát,
- e) lehetőséget biztosítanak a fűtőelemkötegek mechanikai szennyeződésektől való megtisztításra,
- f) biztosítják a fűtőelemkötegek azonosíthatóságát minden tárolási helyszínen, valamint
- g) logisztikai rendszere kizárja a fűtőelemköteg elvesztésének lehetőségét.

3a.6.2.0150. Meg kell akadályozni folyékony közeg szándékolatlan bejutását a friss üzemanyag tárolóba.”

80. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.6.2.0200. pontja a következő h)-j) alpontokkal egészül ki:  
*(A besugárzott nukleáris üzemanyag kezelésére, szállítására és tárolására szolgáló rendszerek és rendszerelemek esetében a friss fűtőelemkötegek szállítására, kezelésére és tárolására tervezett rendszerekkel, rendszerelemekkel szemben megfogalmazott követelményeken túl az alábbi követelményeket is teljesíteni kell:)*

„

- h) biztosítsák az alkalmazott neutron abszorbensek hatékonyságát,
- i) az üzemanyag mozgató és tároló eszközök karbantarthatóságának és leszerelhetőségének biztosítása, valamint
- j) tegye lehetővé az üzemanyag kezelő és tároló területek dekontaminálását.”

81. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.6.3.0400. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
„3a.6.3.0400. A hatékony hulladékkezelés érdekében a keletkező radioaktív hulladékokat osztályozni kell és halmazállapotuk szerint szét kell választani. Az osztályozási szempontok kialakításakor figyelembe kell venni a hulladék minimalizálásának követelményét. A további szempontok között figyelembe kell venni a felezési időt, a fizikai és kémiai tulajdonságot, radionuklid összetételt, aktivitáskoncentrációt, térfogatot.”

82. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.6.3. Radioaktív hulladékok kezelése és tárolása alcíme a következő 3a.6.3.1000.-3a.6.3.4.1100. ponttal egészül ki:

„3a.6.3.1000. A tárolókapacitás meghatározásakor figyelembe kell venni, hogy a tárolónak mindig rendelkeznie kell megfelelő tartalékkal, ami a nem várt események esetén is biztosítja a megfelelő kapacitást.

3a.6.3.1100. A radioaktív hulladékok átmeneti tárolásához és végleges elhelyezéséhez használt konténertípusoknak biztosítania kell meghatározott tárolási ideig a radioaktív hulladékok elszigetelését a környezettől.

3a.6.3.1200. A speciális kezelést igénylő radioaktív hulladékok kezelését tervezni kell. Ilyenek lehetnek a nagyobb mennyiségben alfa-sugárzó radionuklidokat tartalmazó hulladékok, továbbá a gyúlékony, robbanékony, korrozív, toxikus, illetve más veszélyes anyagot tartalmazó hulladékok.

#### 3a.6.3./A. Légnemű radioaktív hulladékok kezelése

3a.6.3.1300. A légnemű radioaktív anyagok kezelésére alkalmas rendszereket, rendszerelemeket kell tervezni a vonatkozó korlátok betartása és a kibocsátás minimalizálása érdekében.

3a.6.3.1400. Az illékony radioaktív anyagokat az észszerűen elérhető mértékben el kell távolítani a gáz halmazállapotú radioaktív hulladékból.

3a.6.3.1500. Intézkedéseket kell tervezni az éghető vagy robbanásveszélyes elegyek keletkezésének megakadályozására vagy eltávolítására.

#### 3a.6.3./B. Folyékony radioaktív hulladékok

3a.6.3.1600. A folyékony radioaktív hulladék feldolgozó rendszerek tervezésekor figyelembe kell venni a folyadék összetételét és tulajdonságait.

3a.6.3.1700. A különböző típusú hulladékokat megfelelően el kell különíteni és a feldolgozás leghatékonyabb módszerét kell választani az indokoltság elvének betartásával.

3a.6.3.1800. A hulladékkondicionáláshoz alkalmas mátrix anyagot és megfelelő hordót vagy konténert kell tervezni.

3a.6.3.1900. Megfelelő tartálykapacitással kell rendelkezni a radioaktív vizek tárolásához a környezetbe való kijutás minimalizálása érdekében.

#### 3a.6.3./C. Szilárd radioaktív hulladékok

3a.6.3.2000. Megfelelő szilárd hulladékkezelési eljárásokat kell tervezni a hulladék-minimalizálás elvével összhangban.

3a.6.3.2100. Mobil kondicionáló berendezés esetén intézkedéseket kell tervezni a szennyeződés terjedés meggátolására.”

83. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.7.1.0200. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„3a.7.1.0200. A tervezés során azonosított veszélyforrásokat azok potenciális súlyossága alapján veszélyhelyzeti tervezési kategóriákba kell sorolni. A veszélyforrások között figyelembe kell venni az atomreaktorral nem közvetlenül összefüggő kockázati tényezőket is, különösen a kiégett üzemanyag kezelésével, a pihentető medencékkel, a radioaktív hulladékok kezelésével és a telephelyen alkalmazott radioaktív forrásokkal kapcsolatos baleseti helyzeteket is, valamint a telephelyen kívüli kockázati tényezőket, különösen a telephelyhez közeli nukleáris létesítmények potenciális baleseti és súlyos baleseti helyzeteit. A felkészülés során az elemzések szerinti legsúlyosabb veszélyhelyzet elhárításának képességét kell elérni. Be kell mutatni, hogy a felkészülés minden feltételezett kezdeti esemény és lehetséges veszélyhelyzet esetén biztosítja, hogy a megfelelő

intézkedések - osztályozás, értesítés, működésbe lépés és nukleárisbaleset-elhárítási intézkedések - végrehajtása időben megtörténjen.”

84. Az NBSZ 3/A. melléklet 3a.7.1.0800. pontja és 3a.7.1.0900. helyébe a következő rendelkezések lépnek:

„3a.7.1.0800. A nukleárisbaleset-elhárításhoz szükséges eszközök tervezésekor figyelemmel kell lenni a nagy sugárzású terekben végzett munka, valamint az annak elvégzéséhez elengedhetetlen telephelyi közlekedés szükségességére.

3a.7.1.0900. A veszélyhelyzetek kezeléséhez szükséges rendszereket, rendszerelemeket úgy kell megtervezni, hogy minden üzemállapotban, ide értve a TAK1-2 üzemállapotot, valamint a nagyon súlyos balesetek elemzési eredményei szerinti körülményeket, hosszú távon üzemképesek legyenek és ellássák funkciójukat.”

85. Az NBSZ 3/A. melléklet

85.1. 3a.1.1.0200. pontjában a „létesítendő” szövegrész helyébe a „10. melléklet 161. pontjában meghatározott, létesítendő” szöveg,

85.2. 3a.2.1.1000. pontjában az „erőmű sérültségi állapotot” szövegrész helyébe az „üzemállapotot” szöveg,

85.3. 3a.2.1.1200. pontjában a „rendszereket” szövegrész helyébe a „rendszereket, rendszerelemeket” szöveg,

85.4. 3a.2.1.1800. pont *b)* alpontjában a „várható üzemi események, az üzemzavarok és a balesetek megakadályozása” szövegrész helyébe a „a TA2-4 vagy a TAK1-2 üzemállapot megelőzése” szöveg,

85.5. 3a.2.1.2000. pont *d)* pont *db)* alpontjában az „az üzemzavarok” szövegrész helyébe az „a TA3-4 vagy a TAK üzemállapotok” szöveg,

85.6. 3a.2.1.2100. pontjában a „rendszereket” szövegrész helyébe a „rendszereket, rendszerelemeket” szöveg,

85.7. 3a.2.2.0100. pontjában az „alapot meghaladó” szövegrész helyébe az „alap kiterjesztése” szöveg,

85.8. 3a.2.2.0200. pontjában az „üzemállapotot” szövegrész helyébe az „üzemet” szöveg, az „üzemállapotokra” szövegrész helyébe az „állapotokra” szöveg,

85.9. 3a.2.2.0500. pontjában a „figyelembe vételével” szövegrész helyébe a „figyelembevételével” szöveg,

85.10. 3a.2.2.1300. pontjának *b)* alpontjában a „rendszerek” szövegrész helyébe a „rendszerek, rendszerelemek” szöveg, az „eredményez” szövegrész helyébe a „mutat ki” szöveg,

85.11. 3a.2.2.1400. pont *a)* alpontjában a „B2 szintű izoláló funkciót biztosítanak vagy F1 biztonsági” szövegrész helyébe az „F1 szintű biztonsági” szöveg,

85.12. 3a.2.2.1400. pont *b)* pontjában az „eredményez” szövegrész helyébe a „mutat ki” szöveg,

*e)* pontjában az „a 3a.2.2.0710. pont alapján azonosított rendszereket és” szövegrész helyébe „a B2 szintű izolálható gátakat, valamint a 3a. 2.2.0710. pont alapján azonosított egyéb” szöveg,

85.13. 3a.2.2.1500. pontjában az „azokat a rendszerelemeket” szövegrész helyébe a „azokat a rendszereket és rendszerelemeket” szöveg,

85.14. 3a.2.2.1500. pont *e*) pontjában az „ABOS 2.” szövegrész helyébe az „ABOS 1. vagy ABOS 2.” szöveg,

85.15. 3a.2.2.1500. pont *f*) pontjában a „megőrzését,” szövegrész helyébe a „megőrzését, vagy” szöveg,

85.16. 3a.2.2.1800. pontjában az „A baleseti” szövegrész helyébe az „A TAK1-2 baleseti” szöveg,

85.17. 3a.2.2.2300. pontjában a „földrengés-állóság” szövegrész helyébe a „földrengés-biztonság” szöveg,

85.18. 3a.2.2.2400. pontjában az „Ezt követően a biztonsági” szövegrész helyébe az „A biztonsági” szöveg,

85.19. 3a.2.2.2900. pontjában a „természeti eredetű” szövegrész helyébe a „külső és belső” szöveg,

85.20. 3a.2.2.4300. pont *m*) alpontjában a „telephelyen vagy annak szomszédságában lévő” szövegrész helyébe a „telephelyen lévő vagy közeli” szöveg,

85.21. a 3a.2.2.4500. pont *c*) pont *cn*) alpontjában a „hiba” szövegrész helyébe a „meghibásodás” szöveg,

85.22. 3a.2.2.4500. pont *c*) pont *cr*) alpontjában a „fő” szövegrész helyébe az „elsődleges végső” szöveg,

85.23. 3a.2.2.4500. pont *d*) pont *dd*) alpontjában az „üzemanyag-kazetta” szövegrész helyébe a „fűtőelemköteg” szöveg,

85.24. 3a.2.2.4800. pontjában a „TA3-4” szövegrész helyébe a „TA2-4” szöveg,

85.25. 3a.2.2.5000. pont *b*) alpontjában az „esemény” szövegrész helyébe a „vesélyeztető tényező” szöveg,

85.26. 3a.2.2.6000. pontjában a „mélységi védelem” szövegrész helyébe a „mélységben tagolt védelem” szöveg,

85.27. 3a.2.2.6300. pont *h*) alpontjában a „berendezések” szövegrész helyébe a „rendszerek, rendszerelemek” szöveg,

85.28. 3a.2.2.6400. pont nyitó szövegrészében az „Ennek ki kell terjednie az alábbiakra” szövegrész helyébe az „Az események kiválasztásánál figyelembe kell venni” szöveg,

85.29. 3a.2.2.6400. pont *a*), *b*) és *e*) alpontjában az „események” szövegrész helyébe az „eseményeket” szöveg, 3a.2.2.6400. pont *c*) alpontjában a „meghibásodások” szövegrész helyébe a „meghibásodásokat” szöveg, 3a.2.2.6400. pont *d*) alpontjában a „hatása” szövegrész helyébe a „hatását” szöveg

85.30. 3a.2.2.6700. pont *e*) alpontjában a „berendezések” szövegrész helyébe a „rendszerek, rendszerelemek” szöveg,

85.31. 3a.2.2.7500. pontjában a „Balesetek” szövegrész helyébe az „A súlyos balesetek” szöveg, az „üzemanyag olvadék” szövegrész helyébe az „üzemanyag-olvadék” szöveg,

85.32. 3a.2.2.7600. pontjában az „üzemállapot kezelését biztosító baleset-kezelési rendszerek” szövegrész helyébe az „üzemállapotok üzemállapot kezelését biztosító rendszerek, rendszerelemek” szöveg,

85.33. 3a.2.2.8400. pontjában a „TAK1” szövegrész helyébe a „TAK1-2” szöveg,

85.34. 3a.2.3.1200. pontjában a „rendszerelem meghibásodását, amennyiben igazolható, hogy az adott rendszer elem meghibásodása” szövegrész helyébe a „tervezési megoldás meghibásodását, amennyiben igazolható, hogy az” szöveg,

85.35. 3a.2.4.0200. pontjában az „1 mSv/esemény” szövegrész helyébe az „1 mSv/esemény/fő” szöveg,

85.36. 3a.2.4.0800. pontjában a „követelmények” szövegrész helyébe a „követelmény” szöveg, az „elemzésekkel” szövegrész helyébe az „elemzéssel” szöveg,

85.37. 3a.2.4.0900. pontjában a „hiba” szövegrész helyébe a „meghibásodás” szöveg,

85.38. 3a.2.4.1000. pontjában a „TA2-4” szövegrész helyébe a „TA1-4” szöveg,

85.39. 3a.2.4.1400. pontjában a „korlátozó fizikai gát funkciót ellátó rendszerek és rendszer elemek a biztonsági funkció ellátása” szövegrész helyett a „korlátozó rendszerek és rendszer elemek a biztonsági funkciójuk ellátása” szöveg,

85.40. 3a.2.5.0200. pontjában az „az üzemzavarokhoz” szövegrész helyébe a „a TA3-4 vagy a TAK1 üzemállapotra” szöveg,

85.41. 3a.2.5.0900. pontjában a „kezelésre” szövegrész helyébe a „kezelésére” szöveg,

85.42. 3a.3.1.0200. pontjában a „mélységi védelmi” szövegrész helyébe a „mélységben tagolt védelmi” szöveg,

85.43. 3a.3.1.1100. pontjában a „rendszer elem meghibásodását” szövegrész helyébe a „tervezési megoldás meghibásodását” szöveg, az „a passzív rendszer elem meghibásodása nagyon” szövegrész helyébe az „az nagyon” szöveg,

85.44. 3a.3.1.1200. pont *a)* alpontjában a „hiba” szövegrész helyébe a „meghibásodás” szöveg,

85.45. 3a.3.2.0600. pont *b)* alpontjában a „tervezői” szövegrész helyébe a „tervezési” szöveg,

85.46. 3a.3.2.0800. pontjában az „öntött anyagok” szövegrész helyébe az „öntvények” szöveg,

85.47. 3a.3.2.3600. pontjában a „hibakritérium” szövegrész helyébe a „hibatűrési kritériumának” szöveg,

85.48. 3a.3.2.3900. pontjában a „Baleset kezelésénél” szövegrész helyébe a „Súlyos baleset-kezelésénél” szöveg,

85.49. 3a.3.2.5100. pontjában a „terjednie” szövegrész helyébe a „terjedniük” szöveg,

85.50. 3a.3.4.0400. pontjában a „üzemállapotokban fellépő és a tervezési alap kiterjesztését jelentő TAK1-2 körülmények közötti” szövegrész helyébe az „üzemállapotokban és a tervezési alap kiterjesztését jelentő TAK1-2 üzemállapotban fellépő” szöveg,

85.51. 3a.3.4.1300. pontjában a „földművek” szövegrész helyébe a „geotechnikai szerkezetek” szöveg, a „szabványok szerint” szövegrész helyébe a „magyar szabványoknak megfelelően” szöveg,

85.52. 3a.3.5.0800. pontjában a „dózis” szövegrész helyébe a „dózisok” szöveg,

85.53. 3a.3.5.1600. pontjában a „Baleseti helyzetekben” szövegrész helyébe az „A TAK1-2 üzemállapotban” szöveg,

85.54. 3a.3.6.0300. pontjában a „hibája” szövegrész helyébe a „meghibásodása” szöveg,

85.55. 3a.3.6.0500. pontjában a „megtervezni” szövegrész helyébe a „megtervezni, minősíteni,” szöveg,

85.56. 3a.3.6.2500. pontjában a „3a.2.2.9000 és a 3a.3.2.3900. pontok szerinti” szövegrész helyébe a „3a.2.2.9100. és a 3a.3.2.3800. pontok szerinti” szöveg,

85.57. 3a.3.6.3400. pontjában a „3a.3.6.3000.” szövegrész helyébe a „3a.3.6.3200.” szöveg,

85.58. 3a.3.7.0100. pontjában a „redundáns” szövegrész helyébe a „redundáns, illetve diverz” szöveg,

85.59. 3a.3.7.0200. pontjában a „fontos berendezéseket tartalmazó építményeket, a tűzkockázat-elemzés eredményeit figyelembe véve, tűzbiztosra” szövegrész helyébe a „fontos rendszereket, rendszerelemeket tartalmazó építményeket, a tűzkockázat-elemzés eredményeit figyelembe véve” szöveg,

85.60. 3a.4.1.1200. pontjában a „hibatűrő” szövegrész helyébe a „meghibásodás ellen védett” szöveg,

85.61. 3a.4.1.2600. pontjában az „Új üzemanyag” szövegrész helyébe az „Eltérő fűtőelemköteg” szöveg,

85.62. 3a.4.1.2700. pontjában az „Új üzemanyag” szövegrész helyébe az „Eltérő fűtőelemköteg” szöveg,

85.63. 3a.4.1.3200. pontjában az „a fűtőanyag” szövegrész helyébe az „az üzemanyag” szöveg,

85.64. 3a.4.1.3500. pontjában az „az üzemanyag kötegek” szövegrész helyébe az „a fűtőelemkötegek” szöveg,

85.65. 3a.4.2.0200. pontjában az „üzemzavari helyzetben” szövegrész helyébe a „a TA3-4 vagy a TAK üzemállapotban” szöveg,

85.66. 3a.4.2.1500. pont g) alpontjában a „hibatűrőnek” szövegrész helyébe a „meghibásodás ellen védettnek” szöveg,

85.67. 3a.4.3.0500. pontjában a „rendszer elemeket tartalmaz” szövegrész helyébe a „tervezési megoldásokat tartalmaz” szöveg, a „hibatűrőre” szövegrész helyébe a „meghibásodás ellen védettre” szöveg,

85.68. 3a.4.3.0700. pontjában a „fűtőelemre,” szövegrész helyébe a „fűtőelemre, sem fűtőelem-kötegekre,” szöveg,

85.69. 3a.4.4.1700. pontjában az „összegyűlő, a szakemberek” szövegrész helyébe az „összegyűlő szakemberek” szöveg,

85.70. 3a.4.4.1900. pont a) alpontjában a „baleseti helyzetet” szövegrész helyébe a „balesetkezelést igénylő helyzetet” szöveg,

85.71. 3a.4.4.1900. pont c) alpontjában a „baleseti helyzet kezeléséhez” szövegrész helyébe a „balesetkezeléshez” szöveg,

85.72. 3a.4.5.0500. pontjában a „természeti eredetű” szövegrész helyébe a „külső és a belső” szöveg,

85.73. 3a.4.5.1300. pontjában a „Villamosenergia-forrást” szövegrész helyébe a „A TAK1 üzemállapotra villamosenergia-forrást” szöveg,

85.74. 3a.4.5.2100. pont d) alpontjában és a 3a.4.5.3200. pont c) alpontjában a „mélységi védelmi” szövegrész helyébe a „mélységben tagolt védelmi” szöveg,

85.75. 3a.4.5.4100. pontjában a „mélységi” szövegrész helyébe a „mélységben tagolt” szöveg,

85.76. 3a.4.5.5300. pontjában az „Az programozható” szövegrész helyébe az „A programozható” szöveg,

85.77. 3a.4.5.5500. pontjában az „állítani” szövegrész helyébe az „állítani és ennek megfelelően kell a beavatkozásokat megtervezni” szöveg,

85.78. 3a.4.6.0200. pontjában a „fizikai gát és” szövegrész helyébe a „radioaktív kibocsátásokat korlátozó vagy visszatartó, illetve” szöveg,

85.79. 3a.4.6.0500. pontjában az „egyszeresen hibatűrő” szövegrész helyébe az „egyszeres meghibásodás ellen védett” szöveg,

85.78. 3a.4.7.0200. pontjában a „berendezések” szövegrész helyébe a „rendszerek, rendszerelemek” szöveg,

85.81. 3a.4.7.0700. pont g) alpontjában az „egyszeres hibatűrőnek” szöveg helyébe az „egyszeres meghibásodás ellen védettnek” szöveg,

85.82. 3a.4.7.1100. pontjában az „az elrakódást” szöveg helyébe az „a lerakódást” szöveg,

85.83. 3a.4.7.1400. pontjában a „mozgatási” szövegrész helyébe a „mozgatási és távműködtetési” szöveg,

85.84. 3a.4.7.1600. pontjában a „leesési” szövegrész helyébe a „leesés elleni” szöveg,

85.85. 3a.4.8.4800. pontjában az „egyenek” szövegrész helyébe az „egyenest” szöveg,

85.86. 3a.4.8.5200. pontjában a „védelmeik” szövegrész helyébe a „védelmi funkcióik” szöveg,

85.87. 3a.5.1.0300. pontjában a „dózsát az ésszerűen elérhető” szövegrész helyébe a „személyzet sugárterhelését az ésszerűen megvalósítható” szöveg,

85.88. 3a.5.1.0600. pontjában a „dózisok megbecsülhetők legyenek” szövegrész helyébe a „sugárterhelés megbecsülhető legyen” szöveg,

85.89. 3a.5.4.0100. pontjában a „sugárforrások” szövegrész helyébe az „anyagok” szöveg,

85.90. 3a.6.1.0200. pontjában a „stratégiájával” szövegrész helyébe a „stratégiájával és a radioaktív hulladékok kezelésével kapcsolatos tevékenységeket a kiégett üzemanyag és a radioaktív hulladék kezelésének nemzeti politikájáról szóló országgyűlési határozattal, és a nemzeti programról szóló kormányhatározattal ” szöveg,

85.91. 3a.7.1.0100. pontjában az „üzemállapotok elemzései” szövegrész helyébe az „üzemállapotok és a nagyon súlyos balesetek elemzései” szöveg, a „meghatározására” szövegrész helyébe a „meghatározására, beleértve a szükséges telephelyi elhárító személyzet létszámát és összetételét” szöveg,

85.92. 3a.7.1.1100. pontjában a „berendezések” szövegrész helyébe a „rendszerek, rendszerelemek” szöveg lép.

86. Hatályát veszti az NBSZ 3/A. melléklet

- 86.1.3a.2.2.1300. pontjának a) alpontja,
- 86.2.3a.2.2.1400. pont c) pontja
- 86.3.3a.2.2.1500. pont h) pontja,
- 86.4.87.3. 3a.2.2.3900. pontjában a „biztonsági” szövegrész,
- 86.5. 3a.2.4.1500. pontja,
- 86.6. 3a.3.7.0300. pontjában a „vagy tűzcellát” szövegrész,
- 86.7. 3a.4.1.2800. pontja,
- 86.8. 3a.4.3.0600. pontjában a „természeti” szövegrész,”
- 86.9. 3a.4.5.5200. pontjában a „kritikus” szövegrész,
- 86.10. 3a.4.6.1800. pontjában az „a konténment tervében” szövegrész,

86.11. 3a.4.8.0300. pontja,

86.12. 3a.5.4. alcím címében az „, árnyékolás” szövegrész,

86.13. 3a.6.2.0200. pont *f*) alpontjában a „valamint” szövegrész.

5. melléklet a .../2018. (.... ....) Korm. rendelethez

1. Az NBSZ 4. melléklete a 4.4.0.0100. pontot követően a következő 4.4.0.0110. ponttal egészül ki:  
„4.4.0.0110. Atomerőmű üzembe helyezésében és üzemeltetésében, a biztonsági kérdésekben döntési jogkörrel rendelkező vezetőknek rendelkezniük kell legalább három éves nukleáris szektorban szerzett tapasztalattal és a nukleáris biztonsági követelmények ismeretével.”
2. Az NBSZ 4. melléklet 4.4.0.0300. pontja a következő g) és h) alpontokkal egészül ki:  
(Az engedélyes a nukleáris létesítmény üzemeltetésébe az alábbi megkötésekkel vonhat be beszállítót:)  
„g) az engedélyesnek fel kell mérnie a beszállítók alkalmazásából eredő, a nukleáris biztonság szempontjából releváns kockázatokat és megfelelő folyamatokkal – ha indokolt a beszállító helyettesíthetőségének biztosításával - kell rendelkeznie azok kezelésére; továbbá  
h) az engedélyesnek rendelkeznie kell olyan folyamatokkal, amelyek alkalmasak a nukleáris biztonság szempontjából jelentős hatással rendelkező beszállító kiesésének kezelésére.”
3. Az NBSZ 4. melléklet 4.4.1.1300. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
„4.4.1.1300. Az alkalmazott szimulátornak biztosítani kell a normál kezelési, az üzemzavar-elhárítási utasítások és a baleset-kezelési útmutatók használatának és az üzemviteli személyzet együttműködésének hatékony gyakorlását.”
4. Az NBSZ 4. melléklet 4.4.1. A munkavállalókra vonatkozó követelmények alcíme a következő 4.4.1.2500. és 4.4.1.2600. pontokkal egészül ki:  
„4.4.1.2500. Biztosítani kell, hogy a képzésre használt eszközök megfelelően tükrözik az érvényes erőművi állapotokat és üzemeltetést.  
4.4.1.2600. Az ionizáló sugárzás elleni védelemről és a kapcsolódó engedélyezési, jelentési és ellenőrzési rendszerről szóló kormányrendelet által előírt képzési követelményeken túlmenően a sugárvédelmi oktatás keretében a nukleáris létesítmény speciális jellemzőit is ismertetni kell.”
5. Az NBSZ 4. melléklet 4.5.3.0110. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
„4.5.3.0110. Több blokkal rendelkező atomerőmű esetében az üzemzavar-elhárítási utasításoknak, a baleset-kezelési útmutatónak és a baleset-elhárítási intézkedési tervnek több reaktor és pihentető medence egyidejű üzemzavarát vagy súlyos baleseti állapotát is figyelembe kell vennie, és a végrehajtásukhoz szükséges erőforrásokat ezek figyelembevételével kell meghatározni beleértve az igénybe venni tervezett külső segítséget. Különös figyelmet kell fordítani a reaktor és a pihentető medence közötti potenciális kölcsönhatásokra az ilyen baleseti helyzetek során.”
6. Az NBSZ 4. melléklet 4.5.3.0900. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
„4.5.3.0900. A személyzetet rendszeres időközönként képzésben kell részesíteni és gyakorlatoztatni kell abban a szerepkörben, amelyet az üzemzavar-elhárítási utasításokban

és baleset-kezelési útmutatókban meghatározottak szerint el kell látnia. Az üzemzavar-elhárítási utasítások alkalmazására teljes léptékű szimulátoros, míg a baleset-kezelési útmutatók által lefedett állapotokra szimulátoros gyakorlatokat kell szervezni.”

7. Az NBSZ 4. melléklet 4.6.1.0400. pontja a következő *e)* és *f)* alpontokkal egészül ki:  
(*A nukleáris biztonság szempontjából fontos rendszerek és rendszerelemek karbantartási, próba- és felügyeleti programját az alábbiak alapján kell meghatározni:*)

„*e)* valószínűségi biztonsági elemzések, továbbá

*f)* tervezői, gyártóművi ajánlások és előírások.”

8. Az NBSZ 4. melléklet 4.6.1.1700. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
„4.6.1.1700. Átfogó munkatervezési és irányítási rendszert kell kialakítani abból a célból, hogy a karbantartási, próba- és felügyeleti program engedélyezett módon és az eljárásrendekkel összhangban dokumentáltan és biztonságosan legyen végrehajtva.”

9. Az NBSZ 4. melléklet 4.6.1.2200. pontja a következő *d)* alponttal egészül ki:  
(*Az általános üzemi rend fenntartása keretében el kell végezni:*)

„*d)* a területen lévő, biztonsági problémát okozó idegen anyagok eltávolítását.”

10. Az NBSZ 4. melléklet 4.6.1. A karbantartási, próba- és felügyeleti program alcíme a következő 4.6.1.2800.-4.6.1.3100. ponttal egészül ki:

„4.6.1.2800. Biztosítani kell, hogy a teljesítmény üzem alatti karbantartási munkákat megfelelő mélységben tagolt védelem mellett hajtsák végre.

4.6.1.2900. Megfelelő koordinációt kell biztosítani a különböző szakterületen munkát végző karbantartási csoportok, valamint a csoportok és az üzemviteli személyzet között.

4.6.1.3000. Átfogó és szisztematikus megközelítést kell alkalmazni a hibák azonosításához, hogy biztosítva legyen a karbantartási tevékenységek megfelelő irányítása.

4.6.1.3100. Az érvényes karbantartási, tesztelési, felügyeleti és vizsgálati stratégiák jelentős változását eredményező új megközelítések csak a biztonságra való ráhatás megfelelő figyelembe vétele - szükség esetén - megfelelő hatályba léptetési folyamat végrehajtása után alkalmazhatóak.”

11. Az NBSZ 4. melléklet 4.6.2.0600. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
„4.6.2.0600. Az átfogó öregedéskezelési programot évente kell felülvizsgálni és aktualizálni.”

12. Az NBSZ 4. melléklet 4.6.4.2100. és 4.6.4.2200. pontja helyébe a következő rendelkezések lépnek:

„4.6.4.2100. A hatósági engedélyezési eljárás alá tartozó nyomástartó berendezésnek és csővezetéknek két példányban gépkönyvvel kell rendelkeznie. Az egyik példány az engedélyes, a másik a hatóság példánya. A hatósági felügyelet alá tartozó, előzőeken kívüli nyomástartó berendezés és csővezeték esetén az adott berendezést, csővezetékét jellemző műszaki és adminisztratív adatokat, információt tartalmazó, valamint a biztonságos üzemeltethetőséget igazoló dokumentáció meglétét és elérhetőségét biztosítani kell.

4.6.4.2200. A hatósági felügyelet alá tartozó nyomástartó berendezés és csővezeték első vizsgálatát, valamint az átalakítás, javítás elvégzését az engedélyesnek fel kell tüntetnie a 4.6.4.2100. pontja szerinti gépkönyvekben. Az engedélyes az időszakos és a soron kívüli vizsgálatok, elvégzésének nyilvántartását, az általa működtetett naprakész elektronikus nyilvántartás vezetésével és a hatóság részére biztosított hozzáféréssel köteles biztosítani. A hatósági engedélyezési eljárás alá tartozó nyomástartó berendezés és csővezeték átalakítása, javítása, valamint első, időszakos és soron kívüli vizsgálatának módjára és ciklusidejére vonatkozó bejegyzést illetve nyilvántartást a vonatkozó útmutató alapján kell elvégezni.”

13. Az NBSZ 4. melléklet 4.6.4.2400. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„4.6.4.2400. A hatósági engedélyezési eljárás alá tartozó nyomástartó berendezés és csővezeték javításának és átalakításának megvalósulását az elvégzését követő 60 napon belül kell az engedélyesnek a gépkönyv üzemeltetői és hatósági példányába bejegyeznie. Ha a javítást, átalakítást az atomerőművi blokk főjavítása alatt végezték el, ezeket az időpontokat az atomreaktor első kritikusság válásának időpontjától kell számítani. Az időszakos ellenőrzési program alapján elvégzett időszakos és a soron kívüli vizsgálatokat 60 napon belül kell az elektronikus nyilvántartásba feltölteni. Az elvégzett vizsgálatok eredményességét megalapozó vizsgálati jegyzőkönyvek azonosító számát az elektronikus nyilvántartásnak tartalmaznia kell.”

14. Az NBSZ 4. melléklet 4.7.0.0200. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„4.7.0.0200. Az engedélyes kidolgozza, és vonatkozó eljárásrendje szerint jóváhagyja a nukleáris üzemanyaggal kapcsolatos valamennyi tevékenységet. Legalább az alábbi tevékenységek követelményeit, szabályait és eljárásait kell kidolgozni:

- a) a nukleáris üzemanyag beszerzés,
- b) a nukleáris üzemanyag beszállítás a nukleáris létesítmény területére,
- c) a friss nukleáris üzemanyagnak a nukleáris létesítmény területén belüli mozgatása,
- d) bejövő ellenőrzés,
- e) a friss nukleáris üzemanyag tárolása,
- f) a friss nukleáris üzemanyag berakása,
- g) a nukleáris üzemanyag üzemeltetése,
- h) a részben kiégett nukleáris üzemanyag időszakos átrakása,
- i) a kiégett nukleáris üzemanyagnak a nukleáris létesítmény területén belüli mozgatása,
- j) a kiégett nukleáris üzemanyag pihentetése, és
- k) a kiégett nukleáris üzemanyagnak a nukleáris létesítmény területéről történő elszállítása.”

15. Az NBSZ 4. melléklet 4.8.2.0800. pont c) pont cc) alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:

*(A differenciált megközelítés érvényesítése érdekében az átalakítást a biztonsági jelentősége alapján kategorizálni kell az alábbiak szerint, az engedélyes irányítási rendszerébe illeszkedő eljárás alkalmazásával)*

*(3. kategóriába sorolhatók azok az átalakítások, amelyek a következő három sajátosság közül legalább eggyel jellemezhetők:)*

„cc) az átalakítás tervezési és kivitelezési hiba esetén sem jár sem az üzemanyag-olvadás gyakoriságának, sem az atomerőmű területén tartózkodó személyek, illetve a lakosság sugárterhelésének jelentős növekedésével.”

16. Az NBSZ 4. melléklet 4.9.0.0900. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„4.9.0.0900. Biztosítani kell azon rendszerelemek üzemképességét, amelyeket a valószínűségi biztonsági elemzés a biztonság szempontjából fontosnak azonosított. E rendszerelemek szerepét rögzíteni kell a Végleges Biztonsági Jelentésben.”

17. Az NBSZ 4. melléklete a következő 4.10/A.-4.10/N. alcímekkel egészül ki:

„4.10/A. Sugárvédelmi program

4.10.1.0100. Az ionizáló sugárzás elleni védelemről és a kapcsolódó engedélyezési, jelentési és ellenőrzési rendszerről szóló kormányrendeletben (a továbbiakban: sugárvédelemről szóló kormányrendelet) meghatározottakon túlmenően az engedélyes sugárvédelmi programjára e szabályzat rendelkezéseit is figyelembe kell venni.

4.10.1.0200. Az üzemeltető szervezet a sugárvédelmi módszerek és eljárások teljesülésének felügyeletével, ellenőrzésével és auditálásokkal biztosítja a sugárvédelmi program helyes végrehajtását és céljainak teljesülését.

4.10.1.0300. A sugárvédelmi program biztosítja, hogy minden üzemállapotban a létesítményben az ionizáló sugárzás, illetve minden tervezett radioaktív kibocsátás dózisa az engedélyezett határértékek alatt és az észszerűen elérhető legalacsonyabb szinten van.

4.10.1.0400. Az üzemeltető szervezeten belül a sugárvédelmi program számára elegendő függetlenséget és erőforrást biztosítanak a sugárvédelmi előírások, szabványok és eljárások, valamint a biztonságos munkamódszerek érvényesítéséhez és az ezeken alapuló javaslatok kidolgozásához.

4.10.1.0500. A sugárvédelemről szóló kormányrendeletben szereplő követelményeken túlmenően a munkavállalónak tisztában kell lennie a sugárvédelmi programból rá vonatkozó kötelezettségekkel és azok gyakorlatban történő megvalósításában a személyes felelősségével. 4.10.1.0600. A sugárvédelmi programban ki kell térni a sugárzásnak kitett munkavállaló fizikai alkalmasságának igazolására szolgáló egészségügyi ellenőrzésre és a baleseti sugárterhelés esetén nyújtandó tanácsadásra.

4.10.1.0700. A sugárvédelmi program alapján ellenőrizni kell a dózisteljesítményeket azon tevékenységek végzésének helyszínén, ahol a rendszereket és rendszerelemeket sugárzás hagyhatja el, különös tekintettel az ellenőrzési, karbantartási, üzemanyag-kezelési tevékenységekre. A sugárvédelmi program kiterjed a létesítményben a vegyszeti, valamint a hűtőközeg és a kiegészítő rendszerek folyadékaival kapcsolatos tevékenységek során fellépő besugárzásokat. A sugárvédelmi programban olyan rendelkezéseket kell megállapítani, hogy a fenti sugárzási helyzetek megfeleljenek az ALARA-elvnek.

4.10.1.0800. Az engedélyesnek a sugárvédelmi program keretén belül létre kell hoznia a létesítményszintű Munkahelyi Sugárvédelmi Szabályzatot (a továbbiakban: MSSZ). Az MSSZ-nek legalább a következőket kell tartalmaznia:

- a) A sugárvédelmi szervezet leírását és működését
- ab) A sugárvédelmi megbízott, illetve helyettesének neve, elérhetősége, munkaköri beosztása, előírt szakmai végzettsége és sugárvédelmi képzettsége;
- ac) A sugárvédelmi szervezet felépítése és feladatai, sugárvédelmi megbízott(ak) feladatai;
- ad) Az engedélyes sugárvédelemmel kapcsolatos feladatai és a létesítményt üzemeltető szervezet vezetőinek sugárvédelemmel kapcsolatos feladatainak (kötelezettségeinek) ismertetése;
- ae) A felelősségi körök felsorolása;
- af) Annak meghatározását, hogy milyen időközönként szükséges az MSSZ felülvizsgálata;
- ag) Az engedélyes által megbízott foglalkozás-egészségügyi szolgálat neve és címe, a sugáregészségügyi vizsgálatok rendje (különösen a gyakorisága, megszervezésének módja, eltiltások kezelése);
- b) A munkavállalókra vonatkozó előírásokat
- ba) A munkavállalók külső és belső sugárterhelésének ellenőrzésére vonatkozó követelményeket, ezek gyakoriságát és módját;
- bb) Amennyiben Ha személyi sugárterheléseket más munkavállalókon végzett személyi mérések alapján becsülnek, a becsléshez felhasznált számítási módszerek ismertetését;
- bc) A sugárveszélyes munkahelyen dolgozó munkavállalók sugárvédelemmel kapcsolatos jogainak és kötelezettségeinek felsorolását;
- bd) A sugárveszélyes munkaterületek és munkakörök leírása, a munkavállalók sugárvédelmi besorolását ;
- be) A sugárveszélyes munkahelyen dolgozó munkavállalók szakmai és sugárvédelmi képzettségi követelményeit, a külső és belső sugárvédelmi képzések rendjét;
- c) A sugárveszélyes munkahely felügyeletére vonatkozó előírásokat
- ca) Az ellenőrzött, illetve felügyelt területek meghatározását, követelményrendszerét (körülhatárolási intézkedések), az egyes területek sugárvédelmi felügyeletére tett intézkedéseket;
- cb) A felületi szennyezettség ellenőrzésének és megszüntetésének rendjét;
- cc) A radioaktív hulladékok munkahelyi és üzemi gyűjtésének, kezelésének módját, nyilvántartásuk rendjét;
- cd) A sugárvédelmi ellenőrző rendszerek bemutatását, a személyi védőeszközök bemutatását, alkalmazásukra vonatkozó előírásokat, a sugárvédelmi műszerek, személyi dózismérők bemutatását, alkalmazásukra, kezelésükre, karbantartásukra, hitelesítésükre vonatkozó előírásokat;
- ce) Az egyes munkahelyeken szükséges sugárvédelmi szervezési intézkedések;
- cf) A sugárvédelmi felügyeleti feladatok szabályozását, különös tekintettel az ionizáló sugárzás ellenőrzésére és mérésére;
- cg) Mindazon sugárvédelmi ismereteket, amelyeket a biztonságos munkavégzéshez ismerni kell;

*d)* Nyilvántartások, jelentések, valamint események kezelését

*da)* A sugárvédelemmel kapcsolatos nyilvántartásokat (személyi dózismérések, képzések, orvosi vizsgálatok, sugárvédelmi ellenőrzések és értékelések, sugárforrások és hulladékok nyilvántartása,) vezetési és a bizonylatok megőrzési rendjét, a hatóságok részére történő bejelentési kötelezettség teljesítésének rendjét;

*db)* A normálistól eltérő események esetén végrehajtandó teendőket;

*e)* Zárt sugárforrások kezelését

*ea)* 1., 2. és 3. kategóriájú zárt sugárforrások alkalmazása esetén az MSSZ tartalmazza a használatukra, tárolásukra, nyilvántartásukra vonatkozó szabályokat;

*eb)* A hiányzó radioaktív vagy nukleáris anyag lehetséges helyének a felkutatására és felügyelet alá helyezésére vonatkozó intézkedési tervet.

#### 4.10/B. Sugárvédelmi szolgálat

4.10.2.0100. A sugárvédelmi megbízott feladatait az engedélyes szervezetén belül létrehozott létesítményi sugárvédelmi szervezet látja el. A szervezet az engedélyes szakképzett, a nukleáris létesítményt az aktuális engedélyezési dokumentumok, az üzemvitel és a létesítményhez kapcsolódó tevékenységek jelentette veszélyek sugárvédelmi vonatkozásait jól ismerő munkavállalóiból áll.

4.10.2.0200. Biztosítani kell, hogy a sugárvédelmi szervezeti egység vezetősége közvetlenül jelenthessen az engedélyes felső vezetésének.

4.10.2.0300. A sugárvédelmi megbízottnak és helyettesének sugárvédelmi szakértői tevékenységi engedéllyel kell rendelkeznie.

#### 4.10/C. Munkaterületek besorolása

4.10.3.0100. A létesítmény területét a várható és a mérhető dózisteljesítményeket és radioaktív szennyezettséget, valamint a várható dózisokat figyelembe véve kell ellenőrzött, felügyelt és szabad zónákra osztani.

4.10.3.0200. Az ellenőrzött zónán belüli munkahelyek, helyiségek besorolását, valamint a munkafeltételeket rendszeresen, továbbá a sugárvédelmet érintő változások esetén felül kell vizsgálni.

4.10.3.0300. A potenciálisan szennyezett, valamint a sugárterhelés veszélyével fenyegető területeket be kell azonosítani és meg kell jelölni úgy, hogy az oda belépő és az ott tartózkodó személyek tisztában legyenek a sugárzási viszonyokkal és hatásaikkal.

4.10.3.0400. A létesítmény azon területei esetében, ahol a jogszabályokban, hatósági határozatokban, valamint a belső szabályozó dokumentumokban rögzített korlátok valamelyikének jelentős hányadát kitevő sugárterhelésre lehet számítani, műszaki megoldások és adminisztratív intézkedések alkalmazásával ellenőrizni, szabályozni és korlátozni kell a belépést és a bent tartózkodást. Az ellenőrzésnek, szabályozásnak és korlátozásnak arányosnak kell lennie a sugárterhelés kockázatával.

4.10.3.0500. A radioaktív szennyeződések terjedését ellenőrizni, szabályozni, és az ésszerűen lehetséges legnagyobb mértékben korlátozni kell.

#### 4.10./D. A sugárveszélyes munkák optimalálása

4.10.4.0100. A sugárvédelem optimalálásánál figyelembe kell venni a létesítmény típusát, a tervezési szempontokat, valamint a létesítmény életciklusa során történő olyan üzemeltetési változásokat, eseményeket, átalakításokat, melyek befolyással lehetnek a sugárvédelem kialakítására.

Minden sugárterhelést a sugárvédelemről szóló követelményekben szereplő szempontok mellett a környezeti körülményeket is figyelembe véve kell az elérhető legalacsonyabb szinten tartani.

#### 4.10./E. Dózismegszorítás

A sugárvédelem optimalálásához a sugárvédelemre vonatkozó kormányrendeletben megköveteltek túlmenően ellenőrzési szinteket kell alkalmazni a munkavállalókra.

4.10.4.0500. A foglalkozási dózismegszorítást a foglalkozási sugárterhelésnek kitett személyeknek egy adott létesítménytől vagy eljárástól származó személyi dóziséra vonatkozó tervezési értéként, egy megfelelően meghatározott, adott időtartam során kapott, személyre vetített effektív vagy egyenértékdózisként kell meghatározni. 4.10.4.0700. A dózismegszorítás megválasztását a következő szempontok szerint kell megtenni:

- a) a sugárzás jellege és természete, valamint annak megelőzésére szolgáló eszközei,
- b) regionális tényezők,
- c) várható haszon figyelembe vétele.

4.10.4.0800. Az ALARA-elv figyelembe vételével, a vonatkozó dóziskorlátok és -megszorítások betartása érdekében az engedélyesnek dozimetriai és technológiai figyelmeztetési szinteket kell megállapítania az engedélyezett határértékek alatt. Ezen figyelmeztetési szinteket az MSSZ-ben kell rögzíteni. A figyelmeztetési szintek esetleges túllépését az engedélyesnek ki kell vizsgálnia, és ennek nyomán javító intézkedéseket kell előírnia és végrehajtania.

A technológiai figyelmeztetési szinteket úgy kell definiálni, hogy kellő időben jelezzék a folyamatoknak, a rendszerelemek állapotának romlását vagy a sugárveszély váratlan események miatti növekedését. 4.10.4.1000. Kivizsgálási szinteket kell alkalmazni a külső és belső egyéni sugárterhelésre az egyéni dózisok nagysága alapján, valamint a munkahelyi monitorozó rendszerekre a dózisteljesítmény, a szennyezettség, valamint üzemi tapasztalatok alapján megjelölt mennyiségekre.

#### 4.10./F. Árnyékolás

4.10.4.1100. A dózisok csökkentésére az ésszerűen megvalósítható legmagasabb szintű sugárvédelmi árnyékolás alkalmazása szükséges.

4.10.4.1200. Az engedélyesnek biztosítania kell különböző típusú és anyagú árnyékoló eszközöket, melyek a különböző speciális munkák ideiglenes árnyékolásához szükségesek.

#### 4.10/G. Egyéni védőeszközök

4.10.4.1300. Az engedélyesnek ellenőriznie és szabályoznia kell a védőeszközök használatát, gondoskodnia kell a megfelelő állapotukról, valamint biztosítania kell, hogy a felhasználók megismerjék a rendeltetésszerű használatukat.

#### 4.10/H. Dózistervezés

4.10.4.1400. A foglalkozási sugárterhelés optimalizálása érdekében a sugárvédelmi szempontból kiemelkedő jelentőségű munkafolyamatok elvégzéséből eredő foglalkozási sugárterhelésre dózistervezést kell készíteni.

#### 4.10/I. Radioaktív anyagok, források minimalizálása

4.10.4.1500. A sugárvédelem optimalizálása érdekében törekedni kell a szükségtelen radioaktív anyagok eltávolítására a munkaterületekről.

#### 4.10/J. Kiemelten sugárveszélyes munkavégzés

4.10.5.0100. Az atomerőműveknél meg kell határozni azokat a helyiségeket, eszközöket és berendezéseket, ahol a munkavégzés esetileg vagy minden esetben kiemelten sugárveszélyesnek minősül. A besorolást rendszeresen felül kell vizsgálni és aktualizálni.

4.10.5.0200. Azokat a kiemelten sugárveszélyes munkákat (a továbbiakban: KISUM), amelyek végrehajtása azonos műszaki és személyi feltételekkel, jellemzően azonos sugárzási körülmények mellett ismétlődik, állandó KISUM-ként is lehet kezelni. Ebben az esetben állandó KISUM munkaprogrammal is végrehajtható a munka, amennyiben az biztonsági szempontok szerint igazolható.

#### 4.10/K. Személyi dozimetriai ellenőrzés

4.10.6.0100. Az engedélyesnek biztosítania kell az ellenőrzött területén tartózkodó személyek egyéni sugárvédelmi ellenőrzését hatósági és elektronikus doziméterek alkalmazásával, valamint szükség szerint béta-, illetve neutron doziméterek használatával, valamint a belső sugárterhelés akkreditált eljárásokkal történő meghatározásával.

4.10.6.0300. Az engedélyes a beszállítóknak és a hatóságnak a sugárveszélyes munkahelyen végzett munkájuk során azonos védelmet biztosít, mint az engedélyes saját munkavállalóinak.

4.10.6.0400. Az előírt személyi dózismérések eredményeit:

- a) a hatóság, az engedélyes és a külső munkavállalók munkáltatója rendelkezésére bocsátja;
- b) a létesítményben tevékenykedő munkavállaló rendelkezésére bocsátja;
- c) át kell adni kiértékelésre átadja a foglalkozás-egészségügyi szolgálatnak.

4.10.6.0500. A személyi dozimétereket a munkavállalóknak kötelező viselnie a sugárveszélyes területeken.

4.10.6.0600. A létesítmények területén látogatást tevő személyek mellé az engedélyes biztosítja egy megfelelően képzett és a helyi sugárvédelmi szabályokban jártas munkavállalójának kíséretét. A kísérő a látogatókat a követendő magatartásról tájékoztatja, és megfelelő védőfelszereléssel ellátja.

#### 4.10/L. Kibocsátás-ellenőrzés

4.10.7.0200. Ezen programok célja azt biztosítani, hogy a hatóság által előírt követelmények teljesülnek, beleértve azon feltételek meglétét, melyek a kibocsátási határértékek származtatása során álltak fenn. A környezeti monitoring programnak a megfelelő szintű megbízhatósággal képesnek kell lennie a kritikus csoport sugárterhelésének meghatározására.

4.10.7.0300. A kibocsátás-ellenőrző, valamint a környezeti monitoring rendszert úgy kell megtervezni, hogy közel valós időben legyen képes észlelni a kibocsátások szignifikáns növekedését. A rendszernek az észlelésről közel valós időben visszajelzést kell biztosítania.

4.10.7.0400. A sugárvédelmi és a környezeti monitoring rendszernek úgy kell felépülnie, hogy egy-egy elem kiesése ne befolyásolja a rendszer többi tagjának működőképességét.

4.10.7.0500. A létesítmény üzembe helyezése előtt a sugárvédelmi és környezeti monitoring rendszert a valóságoshoz a lehető legjobban közelítő módon, tesztprogrammal kell vizsgálni. Ennek során szimulálni kell a baleseti helyzetek rendszerre vonatkozó következményeit, a meghibásodásokat, továbbá a környezeti hatásokat (hőmérséklet, túlnyomás, nedvesség, vibráció, sugárzás).

4.10.7.0600. A rendszerek, rendszerelemek üzemeltetés során használt szűrőberendezések hatékonyságát, hatásfokát rendszeresen ellenőrizni kell és fenn kell tartani.

#### 4.10/M. Dekontaminálás

4.10.8.0100. A dekontaminálás lehetőségét minden olyan helyen meg kell teremteni, ahol az üzemeltető személyzet sugárterhelését ésszerűen csökkenteni lehet. A radioaktív közegek szivárgásának megakadályozásával, az ürítő-, légtelenítő, valamint túlfolyóvezetékek zárt rendszerű kialakításával minimalizálni kell a dekontaminálás szükségességének mértékét.

4.10.8.0200. Biztosítani kell a dekontaminálás távműködtetésű eszközökkel történő végrehajtását a szükséges helyeken.

4.10.8.0300. Biztosítani kell az ellenőrzött zónáknak, az ezekbe be- és az ezekből kilépő személyeknek, az újrahasználatos védőruházat és az innen származó tárgyak ki- és bevitelének ellenőrzését és – amennyiben szükséges – a dekontaminálását.

4.10.8.0400. A dekontaminálás hely- és erőforrásigénye nem csökkentheti a nukleáris biztonság szintjét.

4.10.8.0500. A dekontaminálás során a kiinduló és az elérendő állapotot meg kell határozni, valamint az elért állapotot rögzíteni kell.

4.10.8.0600. A dekontaminálási folyamatot legalább az alábbiak szerint optimalizálni kell:

- a) másodlagos hulladékok keletkezésének mennyisége;
- b) személyi sugárterhelés nagysága;
- c) dekontaminálás hatékonysága.

4.10.8.0700. Azoknak a berendezéseknek, illetve eszközöknek, melyek biztonságosan elszállíthatók, ki kell alakítani a dekontamináláshoz egy helyiséget, ahol a folyamat végrehajtható anélkül, hogy a nukleáris biztonságot befolyásolná.

4.10.8.0800. A dekontaminálás lefolytatásához biztosítani kell a megfelelően képzett személyzetet, valamint az irányításukhoz egy, a dekontaminálásban jártas szakembert kell alkalmazni.”

18. Az NBSZ 4. melléklet 4.11.1. Általános követelmények alcíme a következő 4.11.1.0700. ponttal egészül ki:

„4.11.1.0700. A radioaktív hulladékok kezelésével kapcsolatos tevékenységeket a kiégett üzemanyag és a radioaktív hulladék kezelésének nemzeti politikájáról szóló országgyűlési határozattal, és a nemzeti programról szóló kormányhatározattal összhangban, hulladékkal kapcsolatos jövőbeni, létesítményen kívüli kezelésre vonatkozó tervek figyelembe vételével kell végrehajtani.”

19. Az NBSZ 4. melléklet 4.11.2. A radioaktív hulladékok kezelésének szabályozása alcíme a következő 4.11.2.0800.- 4.11.5.1100. ponttal egészül ki:

„4.11.2.0800. A kezelésre, vagy kondicionálásra váró radioaktív hulladékok nagy mennyiségű felhalmozódását indokolt mértékig kerülni kell.

4.11.2.0900. A radioaktív hulladékok átmeneti tárolásához és végleges elhelyezéséhez használt konténertípusoknak biztosítani kell a meghatározott tárolási ideig a radioaktív hulladékok elszigetelését a környezettől.

4.11.2.1000. Az éves jelentésben hulladékfajtként be kell számolni a tárgyi év során a létesítményben keletkező, valamint az onnan kiszállított radioaktív hulladékok mennyiségéről, továbbá a tárgyi félév kezdetekor és végén a létesítményben tárolt radioaktív hulladékok mennyiségéről.

4.11.2./A. Légnemű radioaktív hulladékok

4.11.2.1100. A légnemű radioaktív anyagok kezelésére alkalmas rendszerek, szerelemek üzemeltetéséhez megfelelő eljárást kell kidolgozni a vonatkozó korlátok betartása és a kibocsátás minimalizálása érdekében. Azokat a paramétereket, melyek kritikusak a rendszer hatékony működéséhez, rendszeresen ellenőrizni kell.

4.11.2.1200. Az illékony radioaktív anyagokat az ésszerűen elérhető mértékben el kell távolítani a gáz halmazállapotú radioaktív hulladékból.

4.11.2./B. Folyékony radioaktív hulladékok

4.11.2.1300. A folyékony radioaktív hulladék feldolgozó rendszerek üzemeltetéséhez figyelembe kell venni a folyadék összetételét és tulajdonságait.

4.11.2.1400. A különböző típusú hulladékokat megfelelően el kell különíteni és a feldolgozás leghatékonyabb módszerét kell alkalmazni az indokoltság elvének betartásával.

4.11.2.1500. A hulladék kondicionálásához alkalmas hordót vagy konténert úgy kell megtölteni, lezárni és címkézni, hogy a hulladékcsomag alkalmas legyen a további kezelésre, szállításra, tárolásra és elhelyezésre.

4.11.2./C. Szilárd radioaktív hulladékok

4.11.2.1600. Szilárd radioaktív hulladékok esetében az inhomogenitás miatt törekedni kell a reprezentatív mintavételre a tervezett folyamat kompatibilitásának igazolásához.

4.11.2.1700. Mobil kondicionáló berendezés használata esetén intézkedéseket kell hozni a szennyeződés terjedés megátolására.”

20. Az NBSZ 4. melléklet 4.12.1.0200. pont *h)* alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:

*(Az engedélyes a nukleáris baleset-elhárításban részt vevő központi, területi és helyi szervezetekkel együttműködve felkészül a nukleáris balesetek vagy jelentős radioaktív kibocsátással járó üzemzavarok elhárítására, továbbá következményeinek csökkentésére. Ennek érdekében az engedélyes:)*

„*h)* felkészül a Nukleárisbaleset-elhárítási Intézkedési Terv kiterjesztésére az adott helyzet esetleges súlyosbodása esetére.”

21. Az NBSZ 4. melléklet 4.12.1.0600. pont *b)* alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:

*(Fel kell készülni:)*

„*b)* az országos nukleárisbaleset-elhárítási rendszer központi szervezeteinek és az érintett megyei és helyi védelmi bizottságok tájékoztatására és szakmai támogatására, valamint”

22. Az NBSZ 4. melléklet 4.12.1.0900. pontja a következő mondattal egészül ki:

„Fel kell készülni naprakész nyilvántartás vezetésére a veszélyhelyzet során rögzített környezeti monitoring adatokról, a keletkezett radioaktív hulladékok paramétereiről és a munkavállalókat ért dózisok becsléséről.”

23. Az NBSZ 4. melléklete a 4.12.1.1000. pontot követően a következő 4.12.1.1010. és 4.12.1.1020. pontokkal egészül ki:

„4.12.1.1010. Biztosítani kell, hogy a Nukleárisbaleset-elhárítási Intézkedési Tervben meghatározott munkavállalók megfelelő és rendszeresen aktualizált tájékoztatást kapjanak arról, hogy beavatkozásuk milyen egészségügyi kockázatokat rejt, illetve arról, hogy ilyen esetben milyen óvintézkedéseket kell hozni. Ennek a tájékoztatásnak a lehetséges veszélyhelyzetek teljes terjedelmére és a beavatkozás típusára is ki kell terjednie. Veszélyhelyzet bekövetkeztekor a tájékoztatást az adott eset speciális körülményeinek figyelembevételével azonnal megfelelő módon ki kell egészíteni.

4.12.1.1020. Az engedélyesnek biztosítani kell a veszélyhelyzeti munkavállalók képzését, amelynek adott esetben gyakorlati feladatokat is tartalmaznia kell.”

24. Az NBSZ 4. melléklet 4.12.1.1700. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
„4.12.1.1700. Módszeresen felül kell vizsgálni az olyan közös szolgáltatásokat és készleteket, amelyeket több blokk is használ. Biztosítani kell, hogy a közös használatú emberi, műszaki és egyéb erőforrások, amelyekre szükség van balesetek elhárítása során, kellő hatékonyságúak és elegendő mennyiségben rendelkezésre álljanak minden blokkhoz egy egyidejűleg bekövetkező, baleset esetén is. Ha a TAK üzemállapotok kezelésére a blokkok közti kapcsolatra, támogatásra van szükség, igazolni kell, hogy az egyik üzemállapotban sincs negatív hatással valamely blokk biztonságára.”
25. Az NBSZ 4. melléklet 4.13.0.0100. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
„4.13.0.0100. Az atomerőmű üzemeltetése során a tűzvédelem atomenergia alkalmazásával kapcsolatos sajátos tűzvédelmi követelményekről és a hatóságok tevékenysége során azok érvényesítésének módjáról szóló rendelet vonatkozó előírásainak betartása mellett az alábbi rendelkezéseket is figyelembe kell venni.”
26. Az NBSZ 4. melléklet 4.13.0.0300. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
„4.13.0.0300. A tüzek megelőzése érdekében minimalizálni kell a gyúlékony anyagok mennyiségét. A tűzvédelmi intézkedések megvalósíthatóságának biztosítása érdekében belső szabályozást kell kidolgozni és bevezetni. A szabályozó dokumentumoknak tartalmazniuk kell a tűzgáták, a tűzjelző és tűzoltó rendszerek ellenőrzését, karbantartását és tesztelését.”
27. Az NBSZ 4. melléklet 4.13.0.0340. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
„4.13.0.0340. A tüzesetek nukleáris biztonságra gyakorolt hatását 1. szintű valószínűségi biztonsági elemzéssel is kell értékelni. Az elemzésben vizsgálni kell, hogy az atomerőmű telephelyén, helyiségeiben és rendszereiben véletlenszerűen fellépő tüzesetek milyen zónasérülési kockázatot képviselnek.”
28. Az NBSZ 4. melléklet 4.13.0.0600. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
„4.13.0.0600. Az atomerőműben bekövetkező tűz elhárítása érdekében az atomerőműben önálló munkát végző személyek felelősségét és a végrehajtandó intézkedéseket egyértelműen meghatározó belső szabályozást kell kidolgozni, és naprakész állapotban tartani.”
29. Az NBSZ 4. melléklet 4.13.0.1200. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
„4.13.0.1200. Folyamatosan biztosítani kell a beépített tűzjelző és tűzoltó rendszerek működőképességét, üzemképtelenségük esetén megfelelő intézkedéseket kell hozni a tűzbiztonság fenntartása érdekében. Kivételt képeznek azon esetek, amikor a beépített tűzvédelmi rendszer működőképessége nem indokolt, különösen, ha a védett rendszerből leürítésre került az éghető anyag, vagy ha az éghető anyagot tartalmazó technológia átmenetileg leszerelésre kerül.”
30. Az NBSZ 4. melléklet 4.13. TŰZVÉDELEM fejezete a következő 4.13.0.1300. ponttal egészül ki:  
„4.13.0.1300. Különleges figyelmet kell fordítani a tűzoltási intézkedések tekintetében azon eseteknek, amikor a tűz következtében radioaktív anyagok kibocsátásának kockázata áll

fenn. Megfelelő intézkedéseket kell tenni a tűzoltást végző személyzet sugárvédelme érdekében és a környezetbe történő radioaktív kibocsátások kezelésére.”

31. Az NBSZ 4. melléklete a 4.16.0.0300. pontot követően a következő 4.16.0.0310. és 4.16.0.0320. ponttal egészül ki:

„4.16.0.0310. A 4.16.0.0300. követelmény szerint kialakított konfigurációkezelési rendszernek biztosítani kell, hogy a biztonság szempontjából fontos rendszerek és rendszerelemek átalakításai azonosítottak, megtervezettek legyenek, értékelésük és végrehajtásuk megtörténjen, és a rendszer mindezt nyilvántartsa. Szabályozókkal kell biztosítani, hogy a karbantartások, próbák, javítások, felújítások és átalakítások utáni állapotot a rendszer kezelje.

4.16.0.0320. A konfigurációkezelési rendszer része a tervezés, létesítés, üzembe helyezés, üzemeltetés és a leszerelés minőségbiztosítási programjának. A program részei:

- a) műszaki adatbázis és számítógépes háttér,
- b) dokumentációkezelési rendszer,
- c) változáskezelés,
- d) konfigurációkezelési rendszer működtetésére való betanítás és tréning, valamint
- e) a konfigurációkezelési rendszer felügyelete és felülvizsgálata.”

32. Az NBSZ 4. melléklet

32.1. 4.2.0.0100. pontjában a „3. melléklet” szövegrész helyébe a „3. melléklet, új atomerőművek esetében a 3/A. melléklet” szöveg,

32.2. 4.2.0.0200. pontjában a „3.2.1.2300.” szövegrész helyébe a „3.2.1.2300., illetve a 3/A. melléklet 3a.2.1.2500.” szöveg,

32.3. 4.3.2.0700. pont *f)* alpontjában a „balesetvédelmi” szövegrész helyébe a „munkavédelmi” szöveg,

32.4. 4.4.1.2400. pontjában a „tűzvédelmi” szövegrész helyébe a „munka- és tűzvédelmi” szöveg,

32.5. 4.5.1.0600. pontjában a „kell” szövegrész helyébe a „kell, valamint biztosítani kell a megközelíthetőségét” szöveg,

32.6. 4.5.2.0800. pontjában a „bekövetkezésekor bekövetkezésekor” szövegrész helyébe a „bekövetkezéskor” szöveg,

32.7. 4.5.2.1200. a „TA3-4” szövegrész helyébe a „TA2-4” szöveg,

32.8. 4.6.1.1100. pontjában a „rendszerek rendelkezésre állásának” szövegrész helyébe a „rendszerek, rendszerelemek megbízhatóságának” szöveg,

32.9. 4.6.1.2200. pont *a)* alpontjában a „hőszigetelések helyreállítását” szövegrész helyébe a „hőszigetelések ellenőrzését és helyreállítását” szöveg lép,

32.10. 4.6.1.2200. pont *c)* alpontjában a „való visszaállítását” szövegrész helyébe a „való visszaállítását, valamint” szöveg lép,

32.11. 4.6.1.2500. pontjában a „nélkül kell” szövegrész helyébe a „nélkül, az üzemeltetési feltételek és a korlátok betartása mellett kell” szöveg,

32.12. 4.6.4.1400. pontjában a „rendszereit” szövegrész helyébe az „eljárásait” szöveg,

- 32.13. 4.6.5.0800. pontjában a „rendszerelemek esetleges öregedési folyamatainak” szövegrész helyébe a „rendszerelemek használatnak megfelelő állapotban tartását és tárolási körülményeit, az esetleges öregedési folyamatok” szöveg,
- 32.14. 4.7.0.0700. pont *b)* alpontjában a „tesztkazetták” szövegrész helyébe a „teszt fűtőelemkötegek” szöveg,
- 32.15. 4.8.2.0400. pontjában a „biztonságot” szövegrész helyébe a „biztonság szintjét” szöveg,
- 32.16. 4.8.2.0800. pont *a)* pont *aa)* alpontjában a „személyzet és a lakosság” szövegrész helyébe a „személyek, illetve a lakosság” szöveg,
- 32.17. 4.8.2.0800. pont *a)* pont *ac)* alpontjában a „TA3-4 üzemállapotokra vezető események körét és” szövegrész helyébe a „feltételezett kezdeti események körét, illetve” szöveg,
- 32.18. 4.8.2.0800. pont *a)* pont *ad)* alpontjában az „az Nukleáris Biztonsági Szabályzatok” szövegrész helyébe az „a Nukleáris Biztonsági Szabályzatok” szöveg,
- 32.19. 4.8.2.0800. pont *c)* pont *cb)* alpontjában a „közé,” szövegrész helyébe a „közé, nem okozhatják biztonsági funkcióképesség csökkenését” szöveg,
- 32.20. 4.8.3.1200. pontjában a „helyezéséhez” szövegrész helyébe a „helyezése előtt” szöveg,
- 32.21. 4.8.5.0300. pontjában a „pontosan” szövegrész helyébe a „pontosan és időben” szöveg,
- 32.22. 4.12.1.0200. pont *c)* alpontjában a „szomszédos” szövegrész helyébe a „közeli” szöveg,
- 32.23. 4.12.1.0200. pont *e)* alpontjában a „veszélyhelyzet” szövegrész helyébe a „veszélyhelyzet kezelésére,” szöveg,
- 32.24. 4.12.1.0400. pontjában a „tagjainak” szövegrész helyébe a „tagjainak és a telephelyen kívüli szervezetek” szöveg,
- 32.25. 4.12.1.0500. pontjában a „jogkörrel az említett feladatok ellátásához szükséges eszközöket illetően” szövegrész helyébe a „jogkörrel és az említett feladatok ellátásához szükséges eszközökkel” szöveg,
- 32.26. 4.12.1.0700. pontjában az „ellátását” szövegrész helyébe a „sürgősségi ellátását” szöveg,
- 32.27. 4.12.1.0910. pontjában az „és kapcsolódó vezetékeket rendszeresen karban kell tartani,” szövegrész helyébe az „és a kapcsolódó vezetékeket rendszeresen karban kell tartani, a rácsatlakozás lehetőségét” szöveg,
- 32.28. 4.12.1.1300. pontjában a „szervezetének” szövegrész helyébe a „szervezetének meghatározott ideig” szöveg,
- 32.29. 4.12.1.1400. pontjában a „tevékenységek” szövegrész helyébe a „tevékenysége” szöveg,
- 32.30. 4.12.1.1500. pontjában a „valamennyi vagy több blokk is” szövegrész helyébe a „több blokk” szöveg,
- 32.31. 4.12.1.1600. pontjában az „a szükséges” szövegrész helyébe a „meghatározott” szöveg,
- 32.32. 4.12.2.0100. pontjában a „következményeinek enyhítésére” szövegrész helyébe a „következményeinek megszüntetésére, enyhítésére” szöveg,

32.33. 4.13.0.0200. pontjában a „mélységi védelmet” szövegrész helyébe a „mélységben tagolt védelmet” szöveg,

32.34. 4.13.0.0610. pontjában a „tűzoltó és az üzemeltető személyzet számára hozzáférési” szövegrész helyébe a „munkavállalók számára megközelítési” szöveg, ,

32.35. 4.14.1.0100. pontjában a „létesítmény üzembe helyezési, üzemeltetési, leszerelési ciklusában” szövegrész helyébe a „létesítmény életciklusának üzembe helyezési, üzemeltetési és megszüntetési szakaszában” szöveg,

32.36. 4.14.1.1300. pontjában a „tervezésben és a létesítésében részt vett szervezetekkel” szövegrész helyébe a „tervezésben, létesítésben, üzembe helyezésben részt vett, valamint az üzemeltetésben részt vevő és támogató szervezetekkel” szöveg lép.

33. Hatályát veszti az NBSZ 4. melléklet

33.1.4.4.0.0300. pont *e)* alpontjában a „továbbá” szövegrész,

33.2. 4.4.2. alcíme,

33.3. 4.5.2.0900. pontjában a „blokkspecifikus” szövegrész,

33.4. 4.9.0.0300. pontja,

33.5. 4.6.1.0400. pont *c)* alpontjában a „továbbá” szövegrész,

33.6. 4.6.1.2200. pont *b)* alpontjában a „valamint” szövegrész

33.7. 4.11.3.0300. pontja,

33.8. 4.13.0.0800. pontjában a „kézi” szövegrész.

1. Az NBSZ 5. melléklet 5.2.1.0400. pontja helyébe a következő rendelkezés lép és az 5. melléklet a következő 5.2.1.0410. ponttal egészül ki:

„5.2.1.0400. Az építményeket és az azokat alkotó építményszerkezetek osztályát az általuk ellátott biztonsági funkció osztálya, és a bennük elhelyezett vagy hozzájuk kapcsolódó legmagasabb biztonsági osztályba sorolt rendszerelem osztálya alapján kell meghatározni. Ha az építményszerkezeti elem 1. biztonsági osztályba tartozó rendszerelemhez kapcsolódik, az építményszerkezeti elemet 2. biztonsági osztályba kell sorolni.

„5.2.1.0410. A legutolsó fizikai gáton belül található építményszerkezeteket biztonsági osztályba kell sorolni.”

2. Az NBSZ 5. melléklet 5.2.1.0900. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„5.2.1.0900. Harmadik földrengés-biztonsági osztályba tartozzanak azok a rendszerelemek, amelyek nincsenek besorolva az első és második földrengés-biztonsági osztályba, és amely építményszerkezetek nincsenek besorolva második földrengés-biztonsági osztályba, de a földrengés alatti esetleges rongálódásukkal, és az ezáltal kiváltott hatásokkal az első és második földrengés-biztonsági osztályba sorolt rendszerelemek, vagy második földrengés-biztonsági osztályba sorolt építményszerkezetek funkcióját veszélyeztetik. A tárolt radioaktív anyagok mennyisége és a meghibásodás potenciális következményei mérlegelésével harmadik földrengés-biztonsági osztályba kell sorolni azokat a rendszerelemeket, és építményszerkezeteket, amelyeknél a meghibásodás következményei miatt fontos biztosítani a földrengés-állóságot.”

3. Az NBSZ 5. melléklet 5.2.2.1000. pontja helyébe a következő rendelkezés lép

„5.2.2.1000. A tervezés során figyelembe kell venni a rendszereket, rendszerelemeket terhelő, a telephelyre jellemző természetes és mesterséges eredetű külső események által keltett terheléseket és környezeti feltételeket. A telephely-specifikus kritériumoknak megfelelően a biztonsági elemzéseknek legalább az alábbiakban felsorolt külső veszélyeztető tényezőket kell tartalmazniuk:

- a) szélsőséges szélterhelés,
- b) szélsőséges külső hőmérséklet,
- c) szélsőséges csapadék,
- d) villámcsapás,
- e) jeges és jégmentes árvíz,
- f) robbanás,
- g) szél által mozgatott repülő tárgyak,
- h) telephelyhez közeli szállítási, ipari és bányászati tevékenységek hatása,
- i) a telephely földtani alkalmasságának igazolásánál figyelembe vett földtani adottságok (különösen a földrengés, a talajfolyósodás),
- j) katonai és polgári repülőgép becsapódása,
- k) a kapcsolódó külső távvezeték-hálózat zavarai, beleértve annak tartós és teljes üzemképtelenségét,

- l) olyan, a telephelyen vagy annak szomszédságában lévő létesítmények, amelyek tüzet, robbanást vagy egyéb veszélyt jelenthetnek a kutatóreaktorra,
- m) külső tűzhatás,
- n) elektromágneses interferencia, valamint
- o) biológiai eredetű veszélyek.”

4. Az NBSZ 5. melléklet 5.2.2.5000. pont *a*) alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
(*A Végleges Biztonsági Jelentésben legalább ismertetni kell:*)

„*a*) a telephelyet, beleértve a telephely határainak EOY koordinátákkal történő meghatározását, a nukleáris létesítmény kialakítását és normál üzemeltetését, valamint be kell mutatni azt, hogyan miként valósul meg az előírt biztonság;”

5. Az NBSZ 5. melléklet 5.2.2.5000. pont *q*) alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
(*A Végleges Biztonsági Jelentésben legalább ismertetni kell:*)

„*q*) azt, hogy az üzemeltetés során hogyan veszik figyelembe a végleges üzemén kívül helyezés és a leszerelés szempontjait.”

6. Az NBSZ 5. melléklet 5.2.6.0600. pont *a*) alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
(*A biztonsági rendszerben használt programozott rendszereknek - a hasonló rendszerekre vonatkozó általános követelményeken túlmenően - teljesíteniük kell a következő követelményeket:*)

„*a*) a követelményeket kielégítő minőségű és referenciákkal rendelkező hardver és szoftver eszközöket kell használni,”

7. Az NBSZ 5. melléklet 5.2.11.0100. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
„5.2.11.0100. Biztosítani kell, hogy a biztonsági, nyomástartó funkciót ellátó berendezések és csővezetékek anyaga a terhelésnek megfelelő tartóssággal rendelkezzen.”

8. Az NBSZ 5. melléklet 5.2.14.0200. pont *c*) alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:

(*Az épületeket és az infrastruktúrát a telephelyen úgy kell kialakítani, hogy bármilyen belső vagy külső veszélyforrás vagy veszélyeztető tényező meghibásodás vagy tervezési üzemzavar bekövetkezése esetén, a telephelyen álljon rendelkezésre:*)

„*c*) megfelelő eszköz a normál üzem, várható üzemi események és a tervezési üzemzavarok közvetlen vagy közvetett hatásai ellen, a kutatóreaktor területén tartózkodó személyek észszerűen megvalósítható védelme érdekében.”

9. Az NBSZ 5. melléklet 5.2.15.0600. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
„5.2.15.0600. A kutatóreaktorok és azok rendszereinek, rendszerelemeinek tervezése, létesítése során az 5.2.15.0100.- 5.2.15.0500. pontban meghatározott követelményeken túl be kell tartani a hatályos tűzvédelmi előírásokat tartalmazó jogszabályokat és műszaki követelményeket is.”

10. Az NBSZ 5. melléklete a 5.2.22.1700. pontot követően a következő 5.2.22.1710. ponttal egészül ki:

„5.2.22.1710. Az alkalmazott rendszerelemeknek validálnak és megfelelően karbantartottnak kell lenniük, valamint meghatározott időközönként tesztelni kell őket.”

11. Az NBSZ 5. melléklete a 5.2.25.0200. pontot követően a következő 5.2.25.0210. ponttal egészül ki:

„5.2.25.0210. A sugárvédelem tervezésekor meg kell határozni munkavállalókra érvényes dózismegszorítást.”

12. Az NBSZ 5. melléklet 5.2.25. Sugárvédelem alcíme a következő 5.2.25/A. Dekontaminálás alcímmel egészül ki:

„5.2.25/A. Dekontaminálás

5.2.25.2000. Biztosítani kell az ellenőrzött zónáknak, az ezekbe be- és az ezekből kilépő személyeknek, az újrahasználatos védőruházat és az innen származó tárgyak ki- és bevitelének ellenőrzését és – amennyiben szükséges – a dekontaminálását.

5.2.25.2100. Biztosítani kell, hogy radioaktív közeggel üzemszerűen érintkező vagy radioaktív szennyeződésnek kitett rendszerelem anyaga és konstrukciója, kialakítása tegye lehetővé a dekontaminálást és a dekontamináló oldat teljes eltávolítását.

5.2.25.2200. A dekontaminálási folyamatot úgy kell megtervezni, hogy az érintett rendszerelem felületminősége a dekontaminálás után is megfeleljen a követelményeknek.

5.2.25.2300. Fel kell készülni potenciálisan szennyezett szállító konténerek és egyéb csomagolások dekontaminálására.

5.2.25.2400. Ahol szükséges, tervezni kell a dekontaminálás távműködtetésű eszközökkel történő végrehajtását.

5.2.25.2500. A dekontaminálás hely- és erőforrásigénye nem csökkentheti a nukleáris biztonság szintjét.

5.2.25.2600. Új dekontaminálási technológiát, vagy vegyszeres dekontaminálási technológia esetén új vegyszer komponens csak biztonsági elemzéssel igazolva lehet bevezetni. A biztonsági elemzésnek tartalmaznia kell:

- a) a keletkező hulladék kezelésének módját;
- b) annak igazolását, hogy a dekontaminálás végrehajtható a létesítmény biztonsági funkcióinak sérülése nélkül;
- c) az aktivitás eltávolíthatóságának igazolása, melynek ki kell térni a szennyeződés fizikai, kémiai jellegére;
- d) új vegyszeres dekontaminálási technológia, vagy új vegyszer komponens bevezetése esetén
  - da) a használatának indokoltságát;
  - db) a szerkezeti anyagokra vonatkozó korróziós vizsgálat eredményeit és azok értékelését, melyet tesztekkel kell igazolni.

5.2.25.2700. A dekontaminálási folyamatot legalább az alábbiak szerint optimalizálni kell:

- a) másodlagos hulladékok keletkezésének mennyisége;
- b) személyi sugárterhelés nagysága;
- c) dekontaminálás hatékonysága.

5.2.25.2800. Nukleáris létesítmények helyiségeinek és berendezéseinek dekontaminálásánál minimálisan figyelembe kell venni a helyiségek és berendezések közötti szennyeződés-terjedés tervezett irányát és az adott helyiségben alkalmazható vegyszerekre és technológiákra vonatkozó korlátozást.

5.2.25.2900. Azoknak a berendezéseknek, illetve eszközöknek, melyek biztonságosan elszállíthatók, ki kell alakítani a dekontamináláshoz egy helyiséget, ahol a folyamat végrehajtható anélkül, hogy a nukleáris biztonságot befolyásolná.

5.2.25.3000. Azoknál a helyiségeknél, ahol előfordulhat szennyezett vizek kijutása, dekontaminálható felületeket kell létrehozni, valamint a szennyeződés terjedését meg kell akadályozni. Ott megfelelő határoló felületeket, illetve a terjedés irányításához szükséges megoldást kell alkalmazni a szennyeződött felületek korlátozásához, a gyors elvezetéshez, valamint a kifolyt folyadék összegyűjtéséhez.

5.2.25.3100. Megoldást kell tervezni potenciálisan szárazra kerülő és szennyezett felületek kezelésére.

5.2.25.3200. Azokat a szennyezett területeket, továbbá a szennyezett területekről származó tárgyakat dekontaminálni kell, amelyek környezetében személyek tartózkodhatnak vagy áthaladhatnak. A jelentős sugárszennyeződéssel járó munkavégzéshez helyi telepítésű dekontamináló eszközöket kell biztosítani, vagy igazolni kell, hogy az adott körülmények között központi dekontamináló eszköz megfelelően alkalmazható.”

13. Az NBSZ 5. melléklet 5.2.26.1000. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
„5.2.26.1000. A hatékony hulladékkezelés érdekében a keletkező radioaktív hulladékokat osztályozni kell és a halmazállapotuk szerint szét kell választani. Az osztályozás szempontok kialakításakor figyelembe kell venni a hulladék minimalizálásának követelményét. A további szempontok között figyelembe kell venni a felezési időt, a fizikai és kémiai tulajdonságot, radionuklid összetételt, aktivitáskoncentrációt, térfogatot.”

14. Az NBSZ 5. melléklete a 5.3.3.0700. pontot követően a következő 5.3.3/A. Munkavállalók sugárvédelmi képzése alcímmel egészül ki:  
„5.3.3/A. Munkavállalók sugárvédelmi képzése

5.3.3.0710. A sugárvédelemről szóló kormányrendelet által előírt képzési követelményeken túlmenően a sugárvédelmi oktatás keretében a nukleáris létesítmény speciális jellemzőit is ismertetni kell.”

15. Az NBSZ 5. melléklete a 5.3.13.0100. pontot követően a következő 5.3.13.0110. ponttal egészül ki:  
„5.3.13.0110. Az átalakítás nem csökkentheti a nukleáris biztonság szintjét.”

16. Az NBSZ 5. melléklet 5.3.13.0500. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„5.3.13.0500. Az engedélyes az irányítási rendszerébe illeszkedő eljárás alkalmazásával a 3. kategóriába sorolja azokat az átalakításokat, melyek a következő sajátosságok közül legalább az egyikkel jellemezhető:

- a) az átalakításnak nem lehet hátrányos biztonsági következménye, így a lehetséges következmények vizsgálata nem indokolt;
- b) az átalakítás terjedelmébe tartozó rendszerek, rendszerelemek nem tartoznak a nukleáris biztonság szempontjából fontos rendszerek, rendszerelemek közé és egyedi hatósági engedélyek nem tartalmaznak rájuk vonatkozó követelményeket;
- c) az átalakítás tervezési és kivitelezési hiba esetén nem jár sem a fűtőelem sérülés gyakoriságának jelentős növekedésével, sem a kutatóreaktor területén tartózkodó személyek, illetve a lakosság sugárterhelésének jelentős növekedésével.”

17. Az NBSZ 5. melléklete az 5.3.14.0500. pontot követően a következő 5.3.14.0600.-5.3.14.6700. pontokkal egészül ki:

„5.3.14.0600. A kutatóreaktor területén tartózkodó személyek sugárterhelését, a környezetbe kibocsátott radioaktív anyagok mennyiségét és az üzemeltetéssel összefüggő lakossági többlet-sugárterhelést az ésszerűen elérhető legalacsonyabb szinten kell tartani.

5.3.14.0700. A kutatóreaktor területén tartózkodó személyek sugárterhelése, a környezetbe kibocsátott radioaktív anyagok mennyisége és az üzemeltetéssel összefüggő lakossági többlet-sugárterhelés nem haladhatja meg a hatósági határértéket.

5.3.14.0800. A kutatóreaktort a munkavállalók sugárterhelésének optimalálása mellett, az ALARA-elv alkalmazásával, a sugárvédelmi szempontok érvényesítésével kell üzemeltetni.

5.3.14.0900. A sugárveszélyes tevékenységek végrehajtásának indokoltságát igazolni kell.

5.3.14./A. Sugárvédelmi program

5.3.14.1200. A sugárvédelemről szóló kormányrendeletben megköveteltek túlmenően az engedélyes sugárvédelmi programjára az e szabályzatban megkövetelteket is figyelembe kell venni

5.3.14.1300. Az üzemeltető szervezet a sugárvédelmi módszerek és eljárások teljesülésének felügyeletével, ellenőrzésével és auditálásokkal biztosítja a sugárvédelmi program helyes végrehajtását és céljainak teljesülését.

5.3.14.1400. A sugárvédelmi program biztosítja, hogy minden üzemállapotban a létesítményben az ionizáló sugárzás, illetve minden tervezett radioaktív kibocsátás dózisa az engedélyezett határértékek alatt és az ésszerűen elérhető legalacsonyabb szinten van.

5.3.14.1500. A sugárvédelemről szóló kormányrendeletben szereplő követelményeken túlmenően a munkavállalónak tisztában kell lennie a sugárvédelmi programból rá vonatkozó kötelezettségekkel és azok gyakorlatban történő megvalósításában a személyes felelősségével." Az eredeti javaslat második mondatát javasoljuk törölni.

5.3.14.1600. A hatósági személyi doziméter alkalmazásán túlmenően minden munkavállalónak, beleértve az alvállalkozókat, akik az ellenőrzött területen dolgoznak, vagy

akik rendszeresen jelen vannak a felügyelt területen az ezzel kapcsolatos (foglalkozási) sugárterhelését ellenőrizni kell a vonatkozó követelményeknek megfelelően. A személyi dózisokról nyilvántartást kell vezetni, és hozzáférhetővé kell tenni a munkavállalók és a hatóság számára.

5.3.14.1700. Minden munkavállalónak, beleértve az alvállalkozókat, akik az ellenőrzött területen dolgoznak, vagy akik rendszeresen jelen vannak a felügyelt területen az ezzel kapcsolatos (foglalkozási) sugárterhelésüket ellenőrizni kell a vonatkozó követelményeknek megfelelően. A személyi dózisokról nyilvántartást kell vezetni, és hozzáférhetővé kell tenni a munkavállalók és a hatóság számára.

5.3.14.1800. A sugárvédelmi programban ki kell térni a foglalkoztatásából kifolyólag sugárzásnak kitett munkavállaló fizikai alkalmasságának igazolására szolgáló egészségügyi ellenőrzésre és a baleseti sugárterhelés esetén nyújtandó tanácsadásra.

5.3.14.1900. A sugárvédelmi program alapján ellenőrizni kell a dózisteljesítményeket azon tevékenységek végzésének helyszínén, ahol a rendszereket és rendszerelemeket sugárzás hagyhatja el, különös tekintettel az ellenőrzési, karbantartási, üzemanyag-kezelési tevékenységekre. A sugárvédelmi programban kiterjed a létesítményben a vegyészeti, valamint a hűtőközeg és a kiegészítő rendszerek folyadékaival kapcsolatos tevékenységek során fellépő besugárzásokra. A sugárvédelmi programban olyan rendelkezéseket kell megállapítani, hogy a fenti sugárzási helyzetek megfeleljenek az ALARA-elvnek.

5.3.14.2000. Az engedélyesnek a sugárvédelmi program keretén belül létre kell hoznia a létesítmény szintű MSSZ-t. Az MSSZ-nek legalább a következőket kell tartalmaznia:

*a) A sugárvédelmi szervezet leírása és működése*

- aa) A sugárvédelmi megbízott, illetve helyettesének neve, elérhetősége, munkaköri beosztása, előírt szakmai végzettsége és sugárvédelmi képzettsége;*
- ab) A sugárvédelmi szervezet felépítése és feladatai, sugárvédelmi megbízott(ak) feladatai;*
- ac) Az engedélyes sugárvédelemmel kapcsolatos feladatai és a létesítményt üzemeltető szervezet vezetőinek sugárvédelemmel kapcsolatos feladatai;*
- ad) A felelősségi körök felsorolása;*
- ae) Annak meghatározása, hogy milyen időközönként szükséges az MSSZ felülvizsgálata;*
- af)) Az engedélyes által megbízott foglalkozás-egészségügyi szolgálat neve és címe, a sugáregészségügyi vizsgálatok rendje (különösen a gyakorisága, megszervezésének módja, eltiltások kezelése);*

*b) A munkavállalókra vonatkozó előírások*

- ba) A munkavállalók külső és belső sugárterhelésének ellenőrzésére vonatkozó követelményeket, ezek gyakoriságát és módját;*
- bb) Amennyiben személyi sugárterheléseket más munkavállalókon végzett személyi mérések alapján becsülnek, a becsléshez felhasznált számítási módszerek ismertetését;*

- bc)* A sugárveszélyes munkahelyen dolgozó munkavállalók sugárvédelemmel kapcsolatos jogainak és kötelezettségeinek felsorolását;
- bd)* A sugárveszélyes munkaterületek és munkakörök leírása, a munkavállalók sugárvédelmi besorolását;
- be)* A sugárveszélyes munkahelyen dolgozó munkavállalók szakmai és sugárvédelmi képzettségi követelményei, a külső és belső sugárvédelmi képzések rendje;
- c)* A sugárveszélyes munkahely felügyeletére vonatkozó előírások
  - ca)* Az ellenőrzött, illetve felügyelt területek meghatározása, követelményrendszere (körülhatárolási intézkedések), az egyes területek sugárvédelmi felügyeletére tett intézkedések;
  - cb)* A felületi szennyezettség ellenőrzésének és megszüntetésének rendje;
  - cc)* A radioaktív hulladékok munkahelyi és üzemi gyűjtésének, kezelésének módja, nyilvántartásuk rendje;
  - cd)* A sugárvédelmi ellenőrző rendszerek bemutatása, a személyi védőeszközök bemutatása, viselésükre, vonatkozó előírások, a sugárvédelmi műszerek, személyi dózismérők bemutatása, viselésükre, kezelésükre, karbantartásukra, hitelesítésükre vonatkozó előírások;
  - ce)* Az egyes munkahelyeken szükséges sugárvédelmi szervezési intézkedések;
  - cf)* A sugárvédelmi felügyeleti feladatok szabályozása, különös tekintettel az ionizáló sugárzás ellenőrzésére és mérésére;
  - cg)* Mindazon sugárvédelmi ismeretek, amelyek a biztonságos munkavégzéshez ismerni kell;
- d)* Nyilvántartások, jelentések, valamint események kezelése
  - da)* A sugárvédelemmel kapcsolatos nyilvántartások (személyi dózismérések, képzések, orvosi vizsgálatok, sugárvédelmi ellenőrzések és értékelések, sugárforrások és hulladékok nyilvántartása) vezetési és a bizonylatok megőrzési rendje, a hatóságok részére történő bejelentési kötelezettség teljesítésének rendje;
  - db)* A normálistól eltérő események esetén végrehajtandó teendők;
- a)* Zárt sugárforrások kezelése
  - ea)* 1., 2. és 3. kategóriájú zárt sugárforrások alkalmazása esetén az MSSZ tartalmazza a használatukra, tárolásukra, nyilvántartásukra vonatkozó szabályokat;
  - eb)* A hiányzó radioaktív vagy nukleáris anyag lehetséges helyének a felkutatására és felügyelet alá helyezésére vonatkozó intézkedési tervét.

#### 5.3.14./B. Sugárvédelmi szolgálat

5.3.14.2400 A sugárvédelmi megbízottnak és helyettesének sugárvédelmi szakértői tevékenységi engedéllyel kell lennie.

#### 5.3.14./C. Munkaterületek besorolása

5.3.14.2600. A létesítmény területét a várható és a mérhető dózisteljesítményeket és radioaktív szennyezettséget, valamint a várható dózisokat figyelembe véve kell ellenőrzött, felügyelt és szabad zónákra osztani.

5.3.14.2700. Az ellenőrzött zónán belüli munkahelyek, helyiségek besorolását, valamint a munkafeltételeket rendszeresen, továbbá a sugárvédelmet érintő változások esetén felül kell vizsgálni.

5.3.14.2800. A potenciálisan szennyezett, valamint a sugárterhelés veszélyével fenyegető területeket be kell azonosítani és meg kell jelölni úgy, hogy az oda belépő és az ott tartózkodó személyek tisztában legyenek a sugárzási viszonyokkal és hatásaikkal.

5.3.14.2900. A létesítmény azon területei esetében, ahol a jogszabályokban, hatósági határozatokban, valamint a belső szabályozó dokumentumokban rögzített korlátok valamelyikének jelentős hányadát kitevő sugárterhelésre lehet számítani, műszaki megoldások és adminisztratív intézkedések alkalmazásával ellenőrizni, szabályozni és korlátozni kell a belépést és a bent tartózkodást. Az ellenőrzésnek, szabályozásnak és korlátozásnak arányosnak kell lennie a sugárterhelés kockázatával.

5.3.14.3000. A radioaktív szennyeződések terjedését ellenőrizni, szabályozni, és az ésszerűen lehetséges legnagyobb mértékben korlátozni kell.

5.3.14./D. A sugárveszélyes munkák optimalítása

5.3.14.3100. A sugárvédelem optimalizálásánál figyelembe kell venni a létesítmény típusát, a tervezési szempontokat, valamint a létesítmény életciklusa során történő olyan üzemeltetési változásokat, eseményeket, átalakításokat, melyek befolyással lehetnek a sugárvédelem kialakítására.

5.3.14.3200. Minden sugárterhelést a sugárvédelemről szóló követelményekben szereplő szempontok mellett a környezeti körülményeket is figyelembe véve az elérhető legalacsonyabb szinten tartani.

5.3.14./E. Dózismegszorítás

5.3.14.3300. A sugárvédelem optimalizálásához a sugárvédelemre vonatkozó kormányrendeletben megköveteltek túlmenően ellenőrzési szinteket kell alkalmazni a munkavállalókra.

5.3.14.3400. A foglalkozási dózismegszorítást a foglalkozási sugárterhelésnek kitett személyeknek egy adott létesítménytől vagy eljárástól származó személyi dózisára vonatkozó tervezési értéként, egy megfelelően meghatározott, adott időtartam során kapott, személyre vetített effektív vagy egyenértékdózisként kell meghatározni.

5.3.14.3600. A foglalkozási dózismegszorítást a foglalkozási sugárterhelésnek kitett személyeknek egy adott.

5.3.14.3500. A dózismegszorítás megválasztását a következő szempontok szerint kell megtenni:

- a) a sugárzás jellege és természete, valamint annak megelőzésére szolgáló eszközei,
- b) regionális tényezők,
- c) várható haszon figyelembe vétele.

5.3.14.3600. Az ALARA-elv figyelembe vételével, a vonatkozó dóziskorlátok és -megszorítások betartása érdekében az engedélyesnek dozimetriai és technológiai figyelmeztetési szinteket kell megállapítania az engedélyezett határértékek alatt. Ezen figyelmeztetési szinteket az MSSZ-ben kell rögzíteni. A figyelmeztetési szintek esetleges túllépését az engedélyesnek ki kell vizsgálnia, és ennek nyomán javító intézkedéseket kell előírnia és végrehajtania.

5.3.14.3700. Kivizsgálási szinteket kell alkalmazni a külső és belső egyéni sugárterhelésre az egyéni dózisek nagysága alapján, valamint munkahelyi monitorozó rendszerekre a dózisteljesítmény, a szennyezettség, valamint üzemi tapasztalatok alapján megjelölt mennyiségekre.

#### 5.3.14./F. Árnyékolás

5.3.14.4000. A dózisek csökkentésére az ésszerűen megvalósítható legmagasabb szintű sugárvédelmi árnyékolás alkalmazása szükséges.

5.3.14.4100. Az engedélyesnek biztosítania kell különböző típusú és anyagú árnyékoló eszközöket, melyek a különböző speciális munkák ideiglenes árnyékolásához szükségesek.

#### 5.3.14./G. Egyéni védőeszközök

5.3.14.4200. Az engedélyesnek ellenőriznie és szabályoznia kell a védőeszközök használatát, gondoskodnia kell a megfelelő állapotukról, valamint biztosítania kell, hogy a felhasználók megismerjék a rendeltetésszerű használatukat.

#### 5.3.14./H. Dózistervezés

5.3.14.4300. A foglalkozási sugárterhelés optimalizálása érdekében a sugárvédelmi szempontból kiemelkedő jelentőségű munkafolyamatok elvégzéséből eredő foglalkozási sugárterhelésre dózistervezést kell készíteni.

#### 5.3.14./I. Radioaktív anyagok, források minimalizálása

5.3.14.4400. A sugárvédelem optimalizálása érdekében törekedni kell a szükségtelen radioaktív anyagok eltávolítására a munkaterületekről.

#### 5.3.14./J. Kiemelten sugárveszélyes munkavégzés

5.3.14.4500. Meg kell határozni azokat a helyiségeket, eszközöket és berendezéseket, ahol a munkavégzés esetileg vagy minden esetben kiemelten sugárveszélyesnek minősül. A besorolást rendszeresen felül kell vizsgálni és aktualizálni.

5.3.14.4600. Azokat a kiemelten sugárveszélyes munkákat, amelyek végrehajtása azonos műszaki és személyi feltételekkel, jellemzően azonos sugárzási körülmények mellett ismétlődik, állandó KISUM-ként is lehet kezelni. Ebben az esetben állandó KISUM munkaprogrammal is végrehajtható a munka, amennyiben az biztonsági szempontok szerint igazolható.

#### 5.3.14./K. Személyi dozimetriai ellenőrzés

5.3.14.4700. Az engedélyesnek biztosítani kell az ellenőrzött területén tartózkodó személyek egyéni sugárvédelmi ellenőrzését hatósági és elektronikus doziméterek alkalmazásával, valamint szükség szerint béta-, illetve neutron doziméterek használatával, valamint a belső sugárterhelés akkreditált eljárásokkal történő meghatározásával.

5.3.14.4900. Az engedélyes a beszállítóknak és a hatóságnak a sugárveszélyes munkahelyen végzett munkájuk során ugyanolyan védelmet biztosít, mint az engedélyes saját munkavállalóinak.

5.3.14.5000. Az engedélyes előírt személyi dózismérések eredményeit:

- a) a hatóság, az engedélyes és a külső munkavállalók munkáltatója rendelkezésére bocsátja;
- b) a létesítményben tevékenykedő munkavállaló rendelkezésére bocsátja;
- c) kiértékelésre átadja a foglalkozás-egészségügyi szolgálatnak;

5.3.14.5100. A személyi dozimétereket a munkavállalóknak kötelező viselnie a sugárveszélyes területeken.

5.3.14.5200. A létesítmények területén látogatást tevő személyek mellé az engedélyesnek biztosítani kell egy megfelelően képzett és a helyi sugárvédelmi szabályokban jártas munkavállalójának kíséretét. A látogatókat a követendő magatartásról tájékoztatni kell, és őket megfelelő védőfelszereléssel kell ellátni.

5.3.14./L. Kibocsátás-ellenőrzés

5.3.14.5500. Az engedélyes, a kibocsátások és a környezeti sugárzás monitorozására programot hoz létre és működtet. Ezen programok célja azt biztosítani, hogy a hatóság által előírt követelmények teljesülnek, beleértve azon feltételek meglétét, melyek a kibocsátási határértékek származtatása során álltak fenn. A környezeti monitoring programnak a megfelelő szintű megbízhatósággal képesnek kell lennie a kritikus csoport sugárterhelésének meghatározására.

5.3.14.5600. A kibocsátás-ellenőrző, valamint a környezeti monitoring rendszert úgy kell megtervezni, hogy közel valós időben legyen képes észlelni a kibocsátások jelentős növekedését. A rendszernek az észlelésről közel valós időben visszajelzést kell biztosítani a személyzet és az automatikus biztonsági rendszerek számára.

5.3.14.5700. A sugárvédelmi és környezeti monitoring rendszernek úgy kell felépülnie, hogy egy-egy elem kiesése ne befolyásolja a rendszer többi tagjának működőképességét.

5.3.14.5800. A létesítmény üzembe helyezése előtt a sugárvédelmi és környezeti monitoring rendszert a valóságoshoz a lehető legjobban közelítő módon, tesztprogrammal kell vizsgálni. Ennek során szimulálni kell a baleseti helyzetek rendszerre vonatkozó következményeit, a meghibásodásokat, továbbá a környezeti hatásokat is (hőmérséklet, túlnyomás, nedvesség, vibráció, sugárzás).

5.3.14.5900. A rendszerek, rendszerelemek üzemeltetés során használt szűrőberendezések hatékonyságát, hatásfokát rendszeresen ellenőrizni kell és fenn kell tartani.

5.3.14./M. Dekontaminálás

5.3.14.6000. A dekontaminálás lehetőségét minden olyan helyen meg kell teremteni, ahol az üzemeltető személyzet sugárterhelését ésszerűen csökkenteni lehet. A radioaktív közegek szivárgásának megakadályozásával, az ürítő-, légtelenítő, valamint túlfolyóvezetékek zárt rendszerű kialakításával minimalizálni kell a dekontaminálás szükségességének mértékét.

5.3.14.6100. Biztosítani kell a dekontaminálás távműködtetésű eszközökkel történő végrehajtását a szükséges helyeken.

5.3.14.6200. Biztosítani kell az ellenőrzött zónáknak, az ezekbe be- és az ezekből kilépő személyeknek, az újrahasználatos védőruházat és az innen származó tárgyak ki- és bevitelének ellenőrzését és – amennyiben szükséges – a dekontaminálását.

5.3.14.6300. A dekontaminálás hely- és erőforrásigénye nem csökkentheti a nukleáris biztonság szintjét.

5.3.14.6400. A dekontaminálás során a kiinduló és az elérendő állapotot meg kell határozni, valamint az elért állapotot rögzíteni kell.

5.3.14.6500. A dekontaminálási folyamatot legalább az alábbiak szerint optimalizálni kell:

- a) másodlagos hulladékok keletkezésének mennyisége;
- b) személyi sugárterhelés nagysága;
- c) dekontaminálás hatékonysága

5.3.14.6600. Azoknak a berendezéseknek, illetve eszközöknek, melyek biztonságosan elszállíthatók, ki kell alakítani a dekontamináláshoz egy helyiséget, ahol a folyamat végrehajtható anélkül, hogy a nukleáris biztonságot befolyásolná.

5.3.14.6700. A dekontaminálás lefolytatásához biztosítani kell a megfelelően képzett személyzetet, valamint az irányításukhoz egy, a dekontaminálásban jártas szakembert kell alkalmazni.”

18. Az NBSZ 5. melléklete a 5.3.15.0100. pontot követően a következő 5.3.15.0110. ponttal egészül ki:

„5.3.15.0110. A radioaktív hulladékok kezelésével kapcsolatos tevékenységeket a kiégett üzemanyag és a radioaktív hulladék kezelésének nemzeti politikájáról szóló országgyűlési határozattal, és a nemzeti programról szóló kormányhatározattal összhangban, hulladékkal kapcsolatos jövőbeni, létesítményen kívüli kezelésre vonatkozó tervek figyelembe vételével kell végrehajtani.”

19. Az NBSZ 5. melléklet 5.3.15. Radioaktív hulladékok kezelése alcíme a következő 5.3.15.0300.-5.3.15.1200. ponttal egészül ki:

„5.3.15.0300. A kezelésre, vagy kondicionálásra váró radioaktív hulladékok nagy mennyiségű felhalmozódását indokolt mértékig kerülni kell.

5.3.15.0400. A radioaktív hulladékok átmeneti tárolásához és végleges elhelyezéséhez használt konténertípusoknak biztosítani kell a meghatározott tárolási ideig a radioaktív hulladékok elszigetelését a környezettől.

5.3.15.0500. Az éves jelentésben hulladékfajtanként be kell számolni a tárgyi év során a létesítményben keletkező, valamint az onnan kiszállított radioaktív hulladékok mennyiségéről, továbbá a tárgyi félév kezdetekor és végén a létesítményben tárolt radioaktív hulladékok mennyiségéről.

#### 5.3.14./I. Légnemű radioaktív hulladékok

5.3.15.0600. A légnemű radioaktív anyagok kezelésére alkalmas rendszerek, rendszerelemek üzemeltetéséhez megfelelő eljárást kell kidolgozni a vonatkozó korlátok betartása és a kibocsátás minimalizálása érdekében. Azokat a paramétereket, melyek kritikusak a rendszer hatékony működéséhez, rendszeresen ellenőrizni kell.

5.3.15.0700. Az illékony radioaktív anyagokat az ésszerűen elérhető mértékben el kell távolítani a gáz halmazállapotú radioaktív hulladékból.

#### 5.3.14./P. Folyékony radioaktív hulladékok

5.3.15.0800. A folyékony radioaktív hulladék feldolgozó rendszerek üzemeltetéséhez figyelembe kell venni a folyadék összetételét és tulajdonságait.

5.3.15.0900. A különböző típusú hulladékokat megfelelően el kell különíteni és a feldolgozás leghatékonyabb módszerét kell alkalmazni az indokoltság elvének betartásával.

5.3.15.1000. A hulladék kondicionálásához alkalmas hordót vagy konténert úgy kell megtölteni, lezárni és címkézni, hogy a hulladékcsomag alkalmas legyen a további kezelésre, szállításra, tárolásra és elhelyezésre.

#### 5.3.14./J. Szilárd radioaktív hulladékok

5.3.15.1100. Szilárd radioaktív hulladékok esetében az inhomogenitás miatt törekedni kell a reprezentatív mintavételre a tervezett folyamat kompatibilitásának igazolásához.

5.3.15.1200. Mobil kondicionáló berendezés használata esetén intézkedéseket kell hozni a szennyeződés terjedés meggátolására.”

20. Az NBSZ 5. melléklete az 5.3.17.1400. pontot követően a következő 5.3.17.1410. és 5.3.17.1420. pontokkal egészül ki:

„5.3.17.1410. Biztosítani kell, hogy a Nukleárisbaleset-elhárítási Intézkedési Tervben meghatározott munkavállalók megfelelő és rendszeresen aktualizált tájékoztatást kapjanak arról, hogy beavatkozásuk milyen egészségügyi kockázatokat rejt, illetve arról, hogy ilyen esetben milyen óvintézkedéseket kell hozni. Ennek a tájékoztatásnak a lehetséges veszélyhelyzetek teljes spektrumára és a beavatkozás típusára is ki kell terjednie. Veszélyhelyzet bekövetkeztekor a tájékoztatást az adott eset speciális körülményeinek figyelembevételével azonnal megfelelő módon ki kell egészíteni.

5.3.17.1420. Az engedélyesnek biztosítani kell a veszélyhelyzeti munkavállalók képzését, amelynek adott esetben gyakorlati feladatokat is tartalmaznia kell.”

21. Az NBSZ 5. melléklet

23.1. 5.2.1.0800. pontjában az „épületszerkezeteket második földrengés-biztonsági osztályba kell sorolni” szövegrész helyébe az „építményszerkezeteket legfeljebb második földrengés-biztonsági osztályba lehet sorolni” szöveg,

23.2. 5.2.1.1000. pontjában a „rendszerelemek,” szövegrész helyébe a „rendszerelemek és építményszerkezetek” szöveg,

23.3. 5.2.7.0400. pont *d)* alpontjában a „leszerelés” szövegrész helyébe a „megszüntetés” szöveg,

23.4. 5.2.16.0100. pontjában a „fűtőelemcserét” szövegrész helyébe a „fűtőelemkötegcserét” szöveg,

23.5. 5.2.16.0300. pontjában a „zóna és a fűtőelem” szövegrész helyébe a „zóna, a fűtőelem és a fűtőelemköteg” szöveg,

23.6. 5.2.16.1000. pontjában a „fűtőelem” szövegrész helyébe a „fűtőelemköteg” szöveg,

23.7. 5.2.19.0300. pontjában az „a gyakorlatilag” szövegrész helyébe az „észszerűen” szöveg,

23.8. 5.2.21.0800. pontjában a „minimális” szövegrész helyébe az „az észszerűen elérhető legalacsonyabb” szöveg,

23.9. 5.2.22.0400. pontjában a „vezethet balesethez” szövegrész helyébe a „vezethet elfogadhatatlan következményekhez” szöveg,

23.10. 5.2.22.2200. pont *c)* alpontjában a „bármilyen” szövegrész helyébe a „minden” szöveg,

23.11. 5.2.25.0500. pontjában a „legnagyobb egyéni éves dózisértéket” szövegrész helyébe a „legnagyobb éves egyéni dózis értékét” szöveg,

23.12. 5.2.26.1100. pontjában a „végső leszerelés” szövegrész helyébe az „a megszüntetés” szöveg,

23.13. 5.2.26.1400. pont *c)* alpontjában a „dokumentálására; és” szövegrész helyébe a „dokumentálására; továbbá” szöveg,

23.14. 5.2.26.1700. pont *e)* alpontjában a „fűtőelemek” szövegrész helyébe a „fűtőelemkötegek” szöveg,

23.15. 5.2.26.1700. pont *f)* alpontjában a „fűtőelemek” szövegrész helyébe a „fűtőelemkötegek” szöveg,

23.16. 5.2.26.1700. pont *k)* pont *ka)* alpontjában a „fűtőelem” szövegrész helyébe a „fűtőelemköteg” szöveg,

23.17. 5.2.27.0100. pontjában az „aktiválás és nukleárisbaleset-elhárítási intézkedések - végrehajtása időben megtörténik” szövegrész helyébe a „működésbe lépés és nukleárisbaleset-elhárítási intézkedések - végrehajtása időben megtörténjen” szöveg,

23.18. 5.2.27.0200. pontjában az „elvégzéséhez, valamint a veszélyhelyzet elhárításért felelős szervezeti egységekkel, helyszínekkel és a telephelyen kívüli nukleáris veszélyhelyzet elhárításáért” szövegrész helyébe az „elvégzésére, valamint a veszélyhelyzet elhárításért felelős szervezeti egységekkel, helyszínekkel és a telephelyen kívüli nukleárisbaleset-elhárításért” szöveg,

23.19. 5.3.3.0700. pont *c)* alpontjában a „eljárásrend-módosításokra” szövegrész helyébe a „eljárásrend-módosításokra; valamint” szövegrész,

23.20. 5.3.6.0300. pontjában a „szabályozásokat” szövegrész helyébe a „dokumentumokat” szöveg,

23.21. 5.3.6.0400. pontjában és 5.3.6.0500. pontjában a „szabályozásokat” szövegrész helyébe a „dokumentumokat” szöveg,  
23.22. 5.3.6.0800. pontjában a „Végleges” szövegrész helyébe a „aktuális Végleges” szöveg,  
23.23. 5.3.6.2200. pontjában és 5.3.15.0100. pontjában az „üzemeltetési szabályozásokat és eljárásrendeket” szövegrész helyébe az „üzemviteli dokumentációt” szöveg,  
23.24. 5.3.6.2300. pontjában, 5.3.6.2500. pontjában és 5.3.6.2600. pontjában az „üzemeltetési szabályozások és eljárásrendek” szövegrész helyébe az „üzemviteli dokumentáció” szöveg,  
23.25. 5.3.6.2400. pontjában az „üzemeltetési szabályozásoknak és eljárásrendeknek” szövegrész helyébe az „üzemviteli dokumentációnak” szöveg, az „üzemeltetési szabályozásokban és eljárásrendekben” szövegrész helyébe az „üzemviteli dokumentációban” szöveg,  
23.26. 5.3.6.2700. pontjában az „üzemeltetési szabályozások és eljárásrendek” szövegrészek helyébe az „üzemviteli dokumentáció” szöveg,  
23.27. 5.3.7.0300. pontjában a „rektor” szövegrész helyébe a „reaktor” szöveg,  
23.28. 5.3.7.0500. pontjában az „az munkavállalóknak” szövegrész helyébe az „a munkavállalóknak” szöveg,  
23.29. 5.3.10.0800. pont *b)* alpontjában a „figyelembevételével;” szövegrész helyébe a „figyelembevételével; továbbá” szöveg,  
23.30. 5.3.13.0300. pont *a)* alpontjában a „személyek és a lakosság” szövegrész helyébe a „személyek, illetve a lakosság” szöveg,  
23.31. 5.3.13.0300. pont *c)* alpontjában a „körét;” szövegrész helyébe a „körét, illetve azok lefolyásának módját;” szöveg,  
23.32. 5.3.13.0300. pont *d)* alpontjában az „átalakítás olyan műszaki megoldásokat módosít,” szövegrész helyébe az „átalakítás módosít olyan műszaki megoldásokat,” szöveg,  
23.33. 5.3.13.0300. pont *f)* alpontjában a „létesítmény üzemeltetési” szövegrész helyébe a „létesítmény létesítési, illetve üzemeltetési” szöveg,  
23.34. 5.3.17.0600. pontjában a „valamennyi működési” szövegrész helyébe a „valamennyi, működési” szöveg,  
23.35. 5.3.17.1700. pontjában az „a munkavállalók üzemzavar-elhárítással kapcsolatos munkáját” szövegrész helyébe az „az üzemzavar-elhárítással kapcsolatos munkát” szöveg,  
23.36. 5.3.19.0100. pontjában a „létesítmény üzembe helyezési, üzemeltetési, leszerelési ciklusában” szövegrész helyébe a „létesítmény életciklusának üzembe helyezési, üzemeltetési és megszüntetési szakaszában” szöveg

lép.

24. Hatályát veszti az NBSZ 5. melléklet

24.1. 5.2.2.3800. pontja,

24.2. 5.2.3.0600. pontja,

24.3. 5.2.4.0100. pontja,

24.4. 5.2.4.0500. pontja,

24.5. 5.2.7.0300. pont *d)* alpontjában az „és a tartamszilárdság ellenőrzésének követelményét” szövegrész,

24.6. 5.2.25.1100. pontja,  
24.7. 5.2.26.0400. pontjában az „A radioaktív kibocsátások” szövegrész,  
24.8. 5.3.2.1200. pontja,  
24.9. 5.3.3.0600. pontjában a „beleértve a kutatóreaktorhoz tartozó építményekben a nukleáris létesítmény üzemeltetését és nukleáris biztonságát érintő munkát végző beszállítókat is,” szövegrész,  
24.10. 5.3.3.0700. pont *b)* alpontjában a „valamint” szövegrész,  
24.11. 5.3.3.1400. pontja,  
24.12. 5.3.10.0800. pont *c)* alpontjában a „továbbá” szövegrész,  
24.13. 5.3.10.0800. pont *d)* alpontja,  
24.14. 5.3.14. Sugárvédelem alcíme,  
24.15. 5.3.17.1200. pontjában a „felhasználása” szövegrész.

1. Az NBSZ 6. melléklet címe helyébe a következő rendelkezés lép:

„NUKLEÁRIS LÉTESÍTMÉNY KIÉGETT ÜZEMANYAGÁNAK ÁTMENETI TÁROLÁSA”

2. Az NBSZ 6. melléklet 6.2.1.0100. pont helyébe a következő rendelkezés lép:

„6.2.1.0100. Az alapvető biztonsági funkciók a kiégett üzemanyag tároló esetében az alábbiak:

- a) megfelelő műszaki megoldással ki kell zárni, hogy a normál üzem, várható üzemi események és tervezési üzemzavarok során a kiégett üzemanyagban láncreakció induljon meg,
- b) a kiégett üzemanyagban felszabaduló maradványhő elvezetését megbízhatóan meg kell oldani, és
- c) a kiégett üzemanyag káros hatásaitól a telephelyen tartózkodó személyeket és a lakosságot meg kell óvni, mind a kiégett üzemanyag közvetlen és szórt sugárzása, mind a kiégett üzemanyaghoz kapcsolódó lehetséges kibocsátások elleni védelem kialakításával.”

3. Az NBSZ 6. melléklete a 6.2.1.0400. pontot követően a következő 6.2.1.0410. ponttal egészül ki:

„6.2.1.0410. A rendszerek, rendszerelemek osztályozását a tervezőnek determinisztikus módszerekkel kell meghatározni. Az osztályozás során figyelembe kell venni a rendszerek, rendszerelemek rendelkezésre állásának vagy rendelkezésre nem állásának lehetséges következményeit, a determinisztikus biztonsági elemzésekben figyelembe vett üzemállapotokban, így különösen a várható üzemi események és tervezési üzemzavarok bekövetkezése során.”

4. Az NBSZ 6. melléklete a 6.2.1.0900. pontot követően a következő 6.2.1.0910. ponttal egészül ki:

„6.2.1.0910. Az üzemeltetési feltételeket és korlátokat az alábbiak szerint kell meghatározni:

- a) biztonsági korlátok,
- b) a nukleáris biztonsági rendszerek működésbe lépésének határértékei, vagy
- c) a normál üzemeltetés feltételei és korlátai.”

5. Az NBSZ 6. melléklete a 6.2.1.1200. pontot követően a következő 6.2.1.1210.-6.2.1.1230. pontokkal egészül ki:

„6.2.1.1210. Az Üzemeltetési Feltételek és Korlátok részeként olyan határértékeket kell meghatározni, amelyeket az átmeneti tároló üzemvitelével kapcsolatos technológiai folyamatok alakulását jellemző változók aktuális értékei nem lépnek túl.

6.2.1.1220. Az Üzemeltetési Feltételeket és Korlátokat úgy kell meghatározni, hogy a normál üzemviteli értékek és a nukleáris biztonság szempontjából fontos rendszerek működésbe lépését eredményező értékek között lehetőség legyen a beavatkozásra,

figyelembe véve a rendszer tranziens viselkedését, a késleltetési és beállási időket, valamint a mérőeszközök bizonytalanságait is.

6.2.1.1230. A nukleáris létesítmény biztonságosabb állapotba hozása érdekében végrehajtandó utasításokat kell kidolgozni arra az esetre, ha az átmeneti tároló az Üzemeltetési Feltételeken és Korlátokon kívülre kerül. Meg kell határozni az ilyen intézkedések végrehajtására megengedett időt.”

6. Az NBSZ 6. melléklet 6.2.1.1300. pontja helyébe a következő rendelkezés lép és a 6. melléklete a következő 6.2.1.1310. és 6.2.1.1320. ponttal egészül ki:

„6.2.1.1300. Meg kell határozni a nukleáris biztonság szempontjából fontos rendszerek, rendszerelemek maximálisan megengedett üzemképtelenségi időtartamát, funkciópróbáinak és ellenőrzésének ciklusidejét. A ciklusidő meghatározásakor figyelembe kell venni a karbantartás és a próbák miatt fellépő üzemképtelenség okozta kockázat és az e tevékenységek által elérhető megbízhatóság-növekedés egyensúlyát.

6.2.1.1310. Meg kell határozni normál üzemállapotban a nukleáris biztonság szempontjából fontos rendszerek, rendszerelemek rendelkezésre állási követelményeit.

6.2.1.1320. Az átalakítások, próbák végrehajtása során biztosítani kell, hogy az Üzemeltetési Feltételek és Korlátok túllépésére legfeljebb az átalakítást megalapozó biztonsági elemzésben igazolt és jóváhagyott mértékig kerüljön sor.”

7. Az NBSZ 6. melléklet 6.2.1.1400. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„6.2.1.1400. Meg kell határozni a különböző üzemállapotokban szolgálatot teljesítő munkavállalók, ezen belül az üzemeltető személyzet szükséges létszámát és feladatait annak figyelembevételével, hogy az esetleges tervezési üzemzavarok és balesetek során szükséges intézkedéseket is el tudják végezni.”

8. Az NBSZ 6. melléklete az Alapvető Tervezési Követelmények alcímet megelőző 6.2.1.1500. pontja helyébe a következő rendelkezés lép és a 6. melléklete a következő 6.2.1.1510. ponttal egészül ki:

„6.2.1.1500. Az Üzemeltetési Feltételek és Korlátok dokumentumainak az üzemeltető személyzet számára elérhetőnek kell lenniük. Az üzemeltető személyzetnek magas szinten ismernie kell a dokumentumok tartalmát, és a követelmények műszaki indokait. Az üzemeltetési döntéshozóknak ismerniük kell az Üzemeltetési Feltételek és Korlátok jelentőségét az átmeneti tároló biztonságára nézve.

6.2.1.1510. Az Üzemeltetési Feltételek és Korlátok átalakításának, felülvizsgálatának vagy ideiglenes módosításának folyamatát meg kell határozni. A változtatások megalapozottságát biztonsági elemzéssel kell igazolni.”

9. Az NBSZ 6. melléklet 6.2.1.1600. pontja helyébe a következő rendelkezés lép és a 6. melléklete a következő 6.2.1.1610. ponttal egészül ki:

„6.2.1.1600. Az átmeneti tárolót úgy kell megtervezni, hogy mind a telephely-kiválasztás során meghatározott telephelyjellemzőkből, mind a nukleáris létesítmény technológiai adottságaiból származtatott tervezési követelményeknek megfeleljen. Biztosítani kell, hogy a biztonságos üzemeltetéshez szükséges összes funkció az átmeneti tároló telephelyén

rendelkezésre álljon, és a biztonság szempontjából fontos rendszerek, rendszerelemek teljesíteni tudják az adott kezdeti esemény kezeléséhez szükséges, tervezett biztonsági funkciót.

6.2.1.1610. Az átmeneti tároló nukleáris biztonság szempontjából fontos rendszereit, rendszerelemeit úgy kell megtervezni, hogy a nukleáris létesítmény alkalmazásával kapcsolatban megfogalmazott általános nukleáris biztonsági célkitűzés, valamint a sugárvédelmi és műszaki biztonsági célkitűzések megvalósíthatók legyenek. A nukleáris létesítmény konstrukciójának biztosítania kell, hogy a tervezési alapba tartozó veszélyforrások és veszélyeztető tényezők bekövetkezése esetén a nukleáris létesítmény nukleáris biztonsága a konstrukció inherens biztonsági tulajdonságaival is fenntartható legyen.”

10. Az NBSZ 6. melléklete a 6.2.1.1700. pontot követően a következő 6.2.1.1710. ponttal egészül ki:

„6.2.1.1710. A nukleáris biztonság szempontjából fontos rendszerek, rendszerelemek biztonsági funkciójának teljesülését nem zavarhatja, vagy gátolhatja meg más funkció működése, vagy valamely nem biztonsági osztályba sorolt rendszer tervezett vagy nem tervezett működése.”

11. Az NBSZ 6. melléklete a 6.2.1.1900. pontot követően a következő 6.2.1.1910. ponttal egészül ki:

„6.2.1.1910. Azokra a biztonság szempontjából fontos rendszerekre és rendszerelemekre, amelyekre nem léteznek megfelelő előírások vagy szabványok, olyan megközelítés alkalmazható, ami hasonló berendezésekre alkalmazandó meglévő előírásokból és szabványokból származik. Ilyen előírások vagy szabványok hiányában alkalmazhatók a gyakorlatból, tesztekben – ideértve a kísérleti létesítményekben elvégzett tesztek is –, elemzésekből, szakértői bizottsági ajánlásokból vagy ezek kombinációjából származó tapasztalatok is. Ezek alkalmazását igazolni kell.”

12. Az NBSZ 6. melléklet 6.2.1.2000. pont *a)* alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
*(A nukleáris létesítmény kialakításának biztosítania kell, hogy a lehetséges meghibásodásokkal szemben az átmeneti tároló hibatűrőképessége maximális legyen. Bármely kezdeti eseményt követően ésszerűen megvalósítható mértékben az alábbi sorrend szerint kell biztosítani, hogy)*

„*a)* egy meghibásodás vagy téves beavatkozás, így különösen a kiégett fűtőelemköteg nem a megfelelő pozícióba történő helyezése, ne vezethessen jelentős tranziensekhez, vagy az átmeneti tároló állapotában csak a biztonságosabb körülmények irányába ható változást idézhessen elő;”

13. Az NBSZ 6. melléklet 6.2.1.2100. pont helyébe a következő rendelkezés lép:

„6.2.1.2100. Az átmeneti tárolóra ható minden lehetséges külső és belső eredetű veszélyforrást és veszélyeztető tényezőt elemezni és értékelni kell. A veszélyforrásról vagy a veszélyeztető tényezőről feltételezni kell, hogy az átmeneti tároló legkedvezőtlenebb normál üzem, várható üzemi események és tervezési üzemzavarok alatti körülményének fennállásakor következik be. Az elemzésben figyelembe kell venni:

- a) a különböző veszélyforrások és veszélyeztető tényezők egyidejű fennállásának ésszerűen feltételezhető kombinációját; továbbá
- b) hogy a veszélyforrás és a veszélyeztető tényező hatása egy meghibásodással egyidejűleg vagy karbantartás idején érvényesül.”

14. Az NBSZ 6. melléklete a 6.2.1.2100. pontot követően a következő 6.2.1.2110. ponttal egészül ki:

„6.2.1.2110. Minden lehetséges veszélyforrásról és veszélyeztető tényezőről be kell mutatni, hogy azok a méretezési, elemzési és a valószínűségi alapon meghatározott elvek szerint a tervezési specifikáció követelményeit megfelelő módon kielégítik. Csak azok a veszélyforrások és veszélyeztető tényezők szűrhetők ki további vizsgálat nélkül, amelyekről igazolható, hogy nem befolyásolják hátrányosan az átmeneti tároló biztonságát.”

15. Az NBSZ 6. melléklete a 6.2.1.2200. pontot követően a következő 6.2.1.2210. ponttal egészül ki:

„6.2.1.2210. Az átmeneti tároló biztonságára hatással lévő külső környezeti tényezők stabilitását és változásait a nukleáris létesítmény élettartamára prognosztizálni kell.”

16. Az NBSZ 6. melléklet 6.2.1.2300. pont *a)* alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
(*A tervezés során az átmeneti tároló tervezési alapjának részeként meghatározott nukleáris biztonsági célok teljesülése érdekében*)

„*a)* a geometria és anyagjellemző adatok az üzemanyag kezdeti dúsítottsága, kiégetettségének mértéke alapján biztosítani kell a kiégett üzemanyag - beleértve a sérült üzemanyagot is - mindenkor szubkritikus állapotát a normál üzem, a várható üzemi események és a tervezési üzemzavarok során, figyelembe véve a gyártási eltérésekből, a berakásból adódó egyenlőtlenségeket, a számítási adatok hibáit, valamint a beépített elnyelő szerkezeteket, a kiégett üzemanyag esetleges mozgását, degradációját, valamint továbbá a változását a hosszú idejű tárolás során;”

17. Az NBSZ 6. melléklete a 6.2.1.2400. pontot követően a következő 6.2.1.2410. ponttal egészül ki:

„6.2.1.2410. A normál üzem, a várható üzemi események és a tervezési üzemzavarok során minden műveletre és a teljes élettartamra biztosítani kell, hogy a kiégett üzemanyag burkolata ne válhasson tömörtelemmé.”

18. Az NBSZ 6. melléklet 6.2.1.2700. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„6.2.1.2700. A függetlenség elvét alkalmazni kell a normál üzemi funkciójú rendszerek, rendszerelemek és a biztonsági funkciójú rendszerek, rendszerelemek elkülönítése tekintetében, valamint a biztonsági funkciójú rendszerek, rendszerelemek között is.”

19. Az NBSZ 6. melléklet 6.2.1.2900. pontja a következő *e)* alponttal egészül ki:

(*A nukleáris biztonság szempontjából fontos rendszerek, rendszerelemek tervezése során az alábbi szempontokat kell figyelembe venni:*)

„*e)* berendezés- és anyagvizsgálat megfelelő előkészítése és végzése.”

20. Az NBSZ 6. melléklete a 6.2.1.3900. pontot követően a következő 6.2.1.3910.-6.2.1.3940. ponttal egészül ki:

„6.2.1.3910. Első földrengés-biztonsági osztályba kell sorolni azokat az aktív, a második földrengés-biztonsági osztályba azokat a passzív rendszereket, rendszerelemeket, amelyek a kiégett üzemanyag szubkritikus állapotban tartásához, a hűtéséhez és a kritikus paraméterek monitorozásához szükségesek, továbbá biztosítják, hogy a radioaktív kibocsátások a hatósági korlátok alatt maradjanak.

6.2.1.3920. A biztonsági funkcióval rendelkező építményeket és épületszerkezeteket második földrengés-biztonsági osztályba kell sorolni.

6.2.1.3930. Harmadik földrengés-biztonsági osztályba tartozzanak azok a rendszerelemek, amelyek nincsenek besorolva az első és második osztályba, de a földrengés alatti esetleges rongálódásukkal, és az ezáltal kiváltott hatásokkal az első és második osztályba sorolt rendszerelemek funkcióját veszélyeztetik. A tárolt radioaktív anyagok mennyisége és a meghibásodás potenciális következményei mérlegelésével harmadik földrengés-biztonsági osztályba kell sorolni azokat a rendszerelemeket, amelyeknél a meghibásodás következményei miatt fontos biztosítani a földrengés-állóságot.

6.2.1.3940. Negyedik, nem földrengés-biztonsági osztályba tartozzanak azok a rendszerelemek, amelyek nem tartoznak az első három földrengés-biztonsági osztály egyikébe sem.”

21. Az NBSZ 6. melléklet 6.2.1.4200. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„6.2.1.4200. Az átmeneti tárolót földrengésjelző- és regisztráló rendszerrel kell megtervezni és ellátni, amely rögzíti a későbbi elemzések céljára a nukleáris létesítményjellemző pontjain a rengések által kiváltott szerkezeti gyorsulás-válaszidő jeleket, és jelzéseket ad az üzemeltető személyzet számára. A földrengésjelző- és regisztráló rendszernek redundancia, csatornaszám és megbízhatóság tekintetében illeszkednie kell a védelmi rendszerhez. Az önálló földrengés-műszerezés létesítése nem kötelező, ha a nukleáris létesítményt ért hatás értékeléséhez szükséges adatok más módon biztosíthatók.”

22. Az NBSZ 6. melléklete a 6.2.1.4500. pontot követően a következő 6.2.1.4510. ponttal egészül ki:

„6.2.1.4510. A nukleáris biztonság szempontjából fontos rendszerelemeket úgy kell megtervezni, legyártani, környezeti igénybevételeikre és földrengésre minősíteni, a minősítéskor a degradációs mechanizmusait feltárni, majd üzemeltetésük során karbantartani, hogy minőségük és megbízhatóságuk az üzemeltetés során elszenvedett esetleges degradációk ellenére is az osztályba sorolásuknak megfelelő legyen.”

23. Az NBSZ 6. melléklete a 6.2.1.4700. pontot követően a következő 6.2.1.4710. ponttal egészül ki:

„6.2.1.4710. A biztonsági osztályba tartozó rendszerek redundáns rendszerelemeinek, így különösen segédrendszer, villamos betáplálás funkcionális és fizikai elválasztását biztosítani kell.”

24. Az NBSZ 6. melléklete a 6.2.1.5000. pontot követően a következő 6.2.1.5010. ponttal egészül ki:

„6.2.1.5010. A biztonsági rendszerben használt programozott rendszereknek - a hasonló rendszerekre vonatkozó általános követelményeken túlmenően - teljesíteniük kell a következő követelményeket:

- a) követelményeket kielégítő és referenciákkal rendelkező hardver és szoftver eszközöket kell használni,
- b) a teljes fejlesztési folyamatot, beleértve a tervezési változtatások ellenőrzését, tesztelését és üzembe helyezését szisztematikusan dokumentálni és értékelni kell,
- c) a számítógépes alapú rendszerek megbízhatóságának igazolása érdekében a számítógépes alapú rendszereket a tervezőtől és a beszállítótól is független műszaki szakértővel kell felülvizsgáltatni, és
- d) ha egy rendszer szükséges megbízhatósági szintje nem igazolható, akkor a hozzá rendelt védelmi funkciók teljesítését diverz eszközökkel is biztosítani kell.”

25. Az NBSZ 6. melléklet 6.2.1.5400. pontja helyébe a következő rendelkezés lép és a 6. melléklet a következő 6.2.1.5410.- 6.2.1.5430. ponttal egészül ki:

„6.2.1.5400. A munkavállalók számára meg kell határozni a biztonsági funkciók teljesüléséhez szükséges feladatokat. E feladat meghatározásnak ki kell terjednie a normál üzem, a várható üzemi események és a tervezési üzemzavarok kezelésére és a nukleárisbaleset-elhárítási tevékenységekre, az átmeneti tároló rendszeres időközönkénti ellenőrzésére, az ellenőrzést végző munkavállalók kötelességeire, a hibaelhárításra, valamint a karbantartási, tesztelési és kalibrálási tevékenységet végző munkavállalók kötelességeinek definiálására.

6.2.1.5410. A tervezésnél figyelembe kell venni az emberi tényezőt befolyásoló összes körülményt, beleértve az ember és a technika kapcsolódási felületeit. A feladatokat, a rendszereket és a rendszerelemeket úgy kell megtervezni, hogy a munkavállalók számára a feladatok begyakorlása, az üzemviteli eljárások fejlesztése a lehető legegyszerűbb legyen. Az üzemeltetési feladatok tervezésekor és a feladatok elvégzését szabályozó üzemviteli előírások meghatározásánál vizsgálni kell a megvalósíthatóságot, fel kell mérni a végrehajtás körülményeit, a végrehajtóval szemben támasztott követelményeket.

6.2.1.5420. Az egymáshoz funkcionálisan kapcsolódó folyamatváltozók kijelző műszereit és ezen folyamatváltozók vezérlő szerveinek állapotjelzését a funkcionalitás és a könnyű, megbízható kezelés érdekében megfelelően, az ergonómiai követelményeket figyelembe véve kell csoportosítva elhelyezni. Az információt szolgáltató jelzéseket el kell látni megfelelő képi megjelenítéssel és szükség esetén hangjelzéssel.

6.2.1.5430. Az átmeneti tároló biztonságával összefüggő operátori beavatkozásokat leíró dokumentumok megfelelőségét igazolni kell.”

26. Az NBSZ 6. melléklet 6.2.1.5500. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„6.2.1.5500. A feladatok tervezésekor értékelni kell az emberi kapcsolatok - elsősorban a függőségi viszonyok, együttműködés és kommunikáció - hatását a munkavállalók és az

átmeneti tároló területén tartózkodó személyek tevékenységére. Ezeket a szempontokat figyelembe kell venni a munkavállalók összetételének és az átmeneti tároló területén tartózkodó személyekkel szemben támasztott követelmények megállapításakor. Biztosítani kell, hogy a munkavállalók ne tudják megakadályozni az automatikus biztonsági működéseket, de a szükséges és elvárható beavatkozásokat időben végre tudják hajtani.”

27. Az NBSZ 6. melléklete a 6.2.1.7500. pontot követően a következő 6.2.1.7510. ponttal egészül ki:

„6.2.1.7510. A nukleáris biztonság szempontjából fontos rendszerek, rendszerelemek tervezésekor olyan szerkezeti anyagok alkalmazására kell törekedni, amelyek:

- a) kipróbáltak, megfelelőségük igazolt;
- b) jellemzői pontosan ismertek, és megfelelő biztonsági tényező figyelembevételével közelítik a tervezési határértéket;
- c) radioaktív sugárzásnak kitett rendszerek, rendszerelemek esetén a felaktiválódásra a lehető legkevésbé hajlamosak, és szerkezetük olyan, hogy felaktiválódás esetén a felaktiválódott részek helyben maradnak;
- d) olyan felületi kiképzést tesznek lehetővé, amelyek az üzemeltetés és a leszerelés során a lehető legnagyobb mértékben dekontaminálhatók és
- e) tűzállóak.”

28. Az NBSZ 6. melléklet 6.2.1.7600-6.2.1.7800. pontja helyébe a következő rendelkezések lépnek:

„6.2.1.7600. Nukleáris létesítmény közelében lévő átmeneti tároló esetében az átmeneti tároló biztonsági jelentésében az átmeneti tároló és az erőmű egymásra gyakorolt hatását is figyelembe kell venni. Az átmeneti tárolóra vonatkozó követelmények teljesítését az erőmű lehetséges hatásainak és az esetlegesen megosztott rendszerek közös felhasználásából, leszerelésből adódó hatásainak figyelembevételével kell igazolni.

6.2.1.7700. A nukleáris biztonság szempontjából fontos rendszereket, rendszerelemeket úgy kell kialakítani, hogy minimalizálják a belső és külső veszélyforrások és veszélyeztető tényezők hatásait és a meghibásodott rendszerek, rendszerelemek közötti kölcsönhatásokat.

6.2.1.7800. A telephelyen az épületek és az infrastruktúra kialakításakor figyelembe kell venni, hogy normál üzem, várható üzemi események és tervezési üzemzavarok, és bármilyen belső vagy külső veszélyforrás vagy veszélyeztető tényező, meghibásodás bekövetkezése esetén a telephelyen:

- a) alternatív lehetőség álljon rendelkezésre a nukleáris biztonság szempontjából lényeges területek ellenőrzésére a beavatkozásokhoz és a szükséges tevékenységek végrehajtására;
- b) a személyi mentési felszerelés alternatív hozzáférése megkötés nélkül elérhető, valamint a tervezési üzemzavarok által érintett területeken biztosított legyen, és
- c) biztosítani kell az átmeneti tároló területén tartózkodó személyek észszerűen megvalósítható védelmét normál üzem, várható üzemi események és a tervezési üzemzavarok közvetlen vagy közvetett hatásai ellen.”

29. Az NBSZ 6. melléklete a 6.2.1.8100. pontot követően a következő 6.2.1.8110. ponttal egészül ki:

„6.2.1.8110. A minősítési eljárás kiválasztásánál figyelembe kell venni a rendszerelem beépítési helyén a környezeti hatásokat és paramétereket. Meg kell határozni az ismert környezeti feltételekre tervezett vagy kiválasztott rendszerelem üzemi környezetben várható élettartamát, amíg biztonsági funkcióját is el tudja látni üzemzavari körülmények között is. A minősítés szempontjából barátságos környezet vehető figyelembe, ha a normál üzem során kialakuló körülmények és környezeti paraméterek üzemzavar hatására sem változnak meg jelentősen; és barátságtalan környezetet kell figyelembe venni, ha a tervezési üzemzavari állapotok során kialakuló környezeti hatások és paraméterek a normál üzemi állapotoktól jelentősen eltérnek.”

30. Az NBSZ 6. melléklet 6.2.1.8600. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„6.2.1.8600. Az átmeneti tároló rendszereit, rendszerelemeit úgy kell megtervezni, hogy a szükségessé váló felülvizsgálat, ellenőrzés, karbantartás, átalakítás, javítás és csere praktikus elvégezhető legyen a nukleáris létesítmény teljes élettartama alatt.”

31. Az NBSZ 6. melléklete a 6.2.1.9000. pontot követően a következő 6.2.1.9010.-6.2.1.9040. pontokkal egészül ki:

„6.2.1.9010. A rendszerek, rendszerelemek műszaki karbantartását oly módon, olyan mértékben és gyakorisággal kell elvégezni, ami biztosítja, hogy ezek megbízhatósága és hatékonysága megfelel a tervezési értékeknek, és kizárja azt, hogy biztonsági szintjük az üzemeltetés során csökken.

6.2.1.9020. A megelőző karbantartási programba tartozó rendszerek, rendszerelemek jegyzékét a nukleáris biztonsági osztály figyelembevételével kell kidolgozni és szükség szerint felül kell vizsgálni.

6.2.1.9030. A megelőző karbantartás gyakoriságára és mértékére vonatkozó előírásokat a nukleáris biztonsági osztályba sorolás, a gyártóművi előírások, az üzemeltetési tapasztalatok és a meghibásodások elemzése alapján az üzemeltetés során folyamatosan felül kell vizsgálni és szükség esetén módosítani kell.

6.2.1.9040. A megelőző karbantartási stratégia kidolgozásánál az egyes rendszerek, rendszerelemek tervezett és várható élettartamát figyelembe kell venni.”

32. Az NBSZ 6. melléklete a 6.2.1.9100. pontot követően a következő 6.2.1.9110. ponttal egészül ki:

„6.2.1.9110. Az ellenőrzési és vizsgálati programot a rendszerek és rendszerelemek nukleáris biztonsági osztálya és a lehetséges meghibásodások elemzése alapján kell összeállítani.”

33. Az NBSZ 6. melléklete a 6.2.1.9600. pontot követően a következő 6.2.1.9610. ponttal egészül ki:

„6.2.1.9610. Az öregedéskezelési program létrehozásakor és működtetésekor figyelembe kell venni a környezeti körülményeket, a folyamatok feltételeit, a karbantartási terveket, a tervezett üzemidőt, a próbák ütemezését és az alkatrész-gazdálkodási stratégiát.”

34. Az NBSZ 6. melléklet 6.2.1.10000. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„6.2.1.10000. Már a tervezés időszakában kell elemezni, értékelni és meghatározni a nukleáris biztonság szempontjából fontos rendszerek, rendszerelemek megengedhető élettartamát, különös tekintettel azokra, amelyek cseréje nem, vagy csak nehezen valósítható meg. Egyértelmű működési mutatókat, teljesítendő kritériumokat kell megfogalmazni az ilyen rendszerek, rendszerelemek elhasználódási, és üzemben tarthatósági feltételeinek és idejének meghatározásához.”

35. Az NBSZ 6. melléklet 6.2.1.10500. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„6.2.1.10500. A kiégett nukleáris üzemanyag átmeneti tárolóinak tervezése során a vonatkozó tűzvédelmi tárgyú jogszabályok és műszaki követelmények előírásainak betartására is figyelemmel kell lenni. A tűzvédelem atomenergia alkalmazásával kapcsolatos sajátos követelményeiről és a hatóságok tevékenysége során azok érvényesítésének módjáról szóló jogszabály szerinti követelményeket figyelembe kell venni a tervezés során.”

36. Az NBSZ 6. melléklet 6.2.1. Általános tervezési követelmények alcíme helyébe a következő alcím lép és a 6.2.1. alcím a következő 6.2.1.10600.- 6.2.1.11100. ponttal egészül ki:

„6.2.1. Alapvető biztonsági funkciók

6.2.1.10600. Az átmeneti tároló üzemeltetéséhez olyan rendszereket, rendszerelemeket kell tervezni, amelyek biztosítják, hogy egy esetlegesen kialakuló tűz, robbanás észlelhető legyen, valamint következményei elháríthatók legyenek.

6.2.1.10700. A rendszereket, rendszerelemeket úgy kell telepíteni, hogy tűz, vagy robbanás esetén a nukleáris biztonság szempontjából fontos rendszerek, rendszerelemek fizikai elválasztása biztosítsa a keletkezett tűz, vagy robbanás következményeinek hatástalanságát a redundáns rendszerekre, rendszerelemekre, valamint a más nukleáris biztonság szempontjából fontos rendszerekre, rendszerelemekre.

6.2.1.10800. A tűz, vagy robbanás észlelésére szolgáló eszközöket úgy kell tervezni, hogy a tűz vagy robbanás hatását, az érintett technológiai rendszereket és a tűzoltás kockázatait figyelembe véve automatikusan adjon figyelmeztető jelzést a munkavállalók részére a szükséges védelmi beavatkozás meghozatala érdekében.

6.2.1.10900. Gyúlékony szilárd és folyékony hulladékok esetén meg kell teremteni a hatékony tűzjelzés és tűzoltás feltételeit olyan módon, hogy az esetleges tűz és annak oltása során a rendszerben lévő radioaktív anyagok kijutása a lehető legnagyobb mértékben korlátozott legyen.

6.2.1.11000. A tűz és oltásának következményeit, valamint a keletkezett hulladékok gyűjthetőségét a tervezéskor figyelembe kell venni.”

37. Az NBSZ 6. melléklete a 6.2.2.0200. pontot követően a következő 6.2.2.0210. ponttal egészül ki:

„6.2.2.0210. Minőségileg és mennyiségileg jellemezni kell a hőfejlődés és hőátvitel jelenségének minden létrejövő formáját a bizonytalanságok egyidejű figyelembevételével.”

38. Az NBSZ 6. melléklete a 6.2.2.1500. pontot követően a következő 6.2.2.1510. ponttal egészül ki:

„6.2.2.1510. Eszközöket kell biztosítani a fűtőelemek tárolás közbeni állapotának ellenőrzése érdekében.”

39. Az NBSZ 6. melléklet a 6.2.4.0300. pontot követően a következő 6.2.4.0310. és 6.2.4.0320. ponttal egészül ki:

„6.2.4.0310. Biztosítani kell a biztonság szempontjából fontos szabályzó, vezérlő és ellenőrző irányítástechnikai rendszerek elválasztását, és ezek visszahatás-mentességét.

6.2.4.0320. Megfelelő vezérlési- és szabályozási elemekkel ellátott eszközöket kell alkalmazni a paraméterek megengedett tartományban tartása céljából.”

40. Az NBSZ 6. melléklet 6.2.4.0900. és 6.2.4.1100. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„6.2.4.0900. Ha vezénylőterem létesül, elégséges kijelző-, beavatkozó- és archiváló-eszközöknek kell az operátor rendelkezésére állnia a normál üzemben, várható üzemi események esetén, tervezési üzemzavarok során és - szükség esetén - baleseti helyzetekben is. A vezénylőteremben biztosítani kell:

- a) a kezelői műveletek elvégzését,
- b) az átmeneti tároló és rendszerelemei állapotának megfelelő nyomon követhetőségét,
- c) a nukleáris biztonságra hatással lévő változásnak egyértelmű és időben történő jelzését, valamint
- d) minden védelmi beavatkozás azonosításának és beindításának lehetőségét.

„6.2.4.1100. Biztosítani kell, hogy ellenőrző és mérőműszerek révén az üzemviteli személyzet folyamatosan teljes képet kapjon az átmeneti tároló állapotáról és működéséről.”

41. Az NBSZ 6. melléklete a 6.2.4.1200. pontot követően a következő 6.2.4.1210. ponttal egészül ki:

„6.2.4.1210. A biztonság szempontjából fontos rendszerek, rendszerelemek műszer- és irányítástechnikai konfigurációjának közvetlen, ismert és egyértelmű kapcsolatban kell lennie az átmeneti tároló állapotával, fizikai paramétereivel.”

42. Az NBSZ 6. melléklete a 6.2.5.0100. pontot követően a következő 6.2.5.0110. ponttal egészül ki:

„6.2.5.0110. Egy segédrendszer meghibásodása - biztonsági fontosságától és szerepétől függetlenül – nem veszélyeztetheti a nukleáris létesítmény biztonságát.”

43. Az NBSZ 6. melléklete a 6.2.5.0300. pontot követően a következő 6.2.5.0310. és 6.2.5.0320. ponttal egészül ki:

„6.2.5.0310. A villamos betáplálás mennyiségére, időtartamára, teljesítményére és folyamatosságára vonatkozó elvárásokat a biztonság szempontjából fontos rendszer, rendszerelem működésére vonatkozó követelményekkel összhangban kell meghatározni.

6.2.5.0320. A helyiségeket egymástól fizikailag elhatárolható zónákra kell felosztani. Ezeket a zónákat úgy kell szellőztetni, hogy a környező zónák között olyan nyomáskülönbségek

alakuljanak ki, amelyek megakadályozzák a radioaktív szennyeződés terjedését. A szellőztető rendszernek magában kell foglalnia olyan eszközöket, amelyek feladata, hogy mérsékeljék a radioaktív szennyeződés kijutását a környezetbe.”

44. Az NBSZ 6. melléklet 6.2.5.0400. pont *b)* alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
(Az átmeneti tároló szellőzőrendszereinek a normál üzem, a várható üzemi események és a tervezési üzemzavarok során biztosítaniuk kell:)

„*b)* az előírt környezeti paramétereket a rendszerek, rendszerelemek üzemeltetéséhez, beleértve a segédüzemi és tároló helyiségeket is;”

45. Az NBSZ 6. melléklet 6.2.5.0400. pontja a következő *g)* alponttal egészül ki:  
(Az átmeneti tároló szellőzőrendszereinek a normál üzem, a várható üzemi események és a tervezési üzemzavarok során biztosítaniuk kell:)

„*g)* korlátozza a szennyeződés továbbterjedését, és hozzájárul a nukleáris létesítmény helyiségeinek levegőjében és a kibocsátott a levegőben lévő szennyeződés koncentrációjának csökkentéséhez.”

46. Az NBSZ 6. melléklet 6.2.6.0800. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
„6.2.6.0800. Megfelelő módon biztosítani kell a szennyezett területekre belépő és munkát végző személyek védelmét és a légtér aktivitás, a felületi szennyezettség, valamint a közvetlen sugárzás terjedésének rendszeres időközönkénti műszeres ellenőrzését és értékelését az egyes zónákon belül és a zónák között. A megoldásoknak ki kell terjedniük a szennyezett területek szellőztetésére a szennyeződés szétterjedésének korlátozása érdekében és a szennyezettség széthordásának megelőzésére irányuló intézkedésekre.”

47. Az NBSZ 6. melléklet 6.2.6.1200. és 6.2.6.1300. pontja helyébe a következő rendelkezések lépnek:

„6.2.6.1200. Biztosítani kell az átmeneti tároló területén tartózkodó személyek dózisterhelésének becslését, amelynél figyelembe kell venni az üzemi és munkaszervezési körülményeket. A dózisbecslésnek be kell mutatnia a legnagyobb éves egyéni dózis értékét, az egyéni dózisok eloszlását, átlagát, nagyságrendjét és a kollektív dózis értékét is.

6.2.6.1300. Az átmeneti tároló telephelyén a nem sugárveszélyes munkakörben foglalkoztatott személyek sugárterhelése becsléssel határozható meg. A környék lakosságának sugárterhelését olyan forrásadatokról kell meghatározni, melyek a lakosság kritikus csoportjára vonatkoznak, és figyelembe veszik az adott helyen fellelhető összes forrásból származó sugárterhelést.”

48. Az NBSZ 6. melléklete a 6.2.6.1400. pontot követően a következő 6.2.6.1410. ponttal egészül ki:

„6.2.6.1410. Olyan tervezési megoldásokat kell alkalmazni, amelyek megkönnyítik a leszerelés alatt fellépő sugárterhelés csökkentését.”

49. Az NBSZ 6. melléklet 6.2.6.1600. pont *d)* alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
(Ezek a dozimetriai ellenőrzést biztosító rendszerek, rendszerelemek legalább az alábbiak:)

„d) eszközök a környezeti kibocsátások, valamint a nukleáris létesítmény környezete sugárzási viszonyainak rendszeres időközönkénti műszeres ellenőrzéséhez;”

50. Az NBSZ 6. melléklet 6.2.6.1900. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„6.2.6.1900. A biológiai védelmeket, árnyékolásokat, valamint a hozzájuk tartozó rendszereket, rendszerelemeket úgy kell tervezni, hogy észszerűen csökkenthető legyen:

- a) a fellépő sugárzás intenzitása és következménye;
- b) a biológiai védelem, árnyékolás nem tervezett vagy nem szabályozott elmozdulása;
- c) a biológiai védelem, árnyékolás mögött elhelyezkedő, szabályos időközönkénti kezelést vagy megközelítést igénylő alkatrészek száma, kivéve, ha maguk a biológiai védelmet, árnyékolást igénylő sugárforrások azok az alkatrészek;
- d) bármely sugárforrás nem tervezett vagy nem ellenőrzött eltávolításának lehetősége az árnyékolás mögül, ha a sugárforrás az árnyékolás nélkül meg nem engedhető sugárterhelést okozna;
- e) az olyan helyek száma, ahol radioaktív anyag felhalmozódása lehetséges, valamint;
- f) a sugárforrásokat kezelő vagy azokhoz hozzáférő személyeket ezen műveletek során érő sugárdózis.”

51. Az NBSZ 6. melléklet 6.2.6. Sugárvédelem alcíme a következő 6.2.6/A. Dekontaminálás alcímmel egészül ki:

„6.2.6/A. Dekontaminálás

6.2.6.2100. Biztosítani kell az ellenőrzött zónáknak, az ezekbe be- és az ezekből kilépő személyeknek, az újrahasználatos védőruházat és az innen származó tárgyak ki- és bevitelének ellenőrzését és – amennyiben szükséges – a dekontaminálását.

6.2.6.2200. Biztosítani kell, hogy radioaktív közeggel üzemszerűen érintkező vagy radioaktív szennyeződésnek kitett rendszerelem anyaga és konstrukciója, kialakítása tegye lehetővé a dekontaminálást és a dekontamináló oldat teljes eltávolítását.

6.2.6.2300. A dekontaminálási folyamatot úgy kell megtervezni, hogy az érintett rendszerelemek felületminősége a dekontaminálás után is megfeleljen a követelményeknek.

6.2.6.2400. Fel kell készülni potenciálisan szennyezett szállító konténerek és egyéb csomagolások dekontaminálására.

6.2.6.2500. Ahol szükséges tervezni kell a dekontaminálás távműködtetésű eszközökkel történő végrehajtását.

6.2.6.2600. A dekontaminálás hely- és erőforrásigénye nem csökkentheti a nukleáris biztonság szintjét.

6.2.6.2700. Új dekontaminálási technológiát, vagy vegyszeres dekontaminálási technológia esetén új vegyszer komponenszt csak biztonsági elemzéssel igazolva lehet bevezetni. A biztonsági elemzésnek tartalmaznia kell:

- a) a keletkező hulladék kezelésének módját;

- b) annak igazolását, hogy a dekontaminálás végrehajtható a létesítmény biztonsági funkcióinak sérülése nélkül;
- c) az aktivitás eltávolíthatóságának igazolása, melynek ki kell térni a szennyeződés fizikai, kémiai jellegére;
- d) új vegyszeres dekontaminálási technológia, vagy új vegyszer komponens bevezetése esetén
  - da) a használatának indokoltságát;
  - db) a szerkezeti anyagokra vonatkozó korróziós vizsgálat eredményeit és azok értékelését, melyet tesztekkel kell igazolni.

6.2.6.2800. A dekontaminálási folyamatot legalább az alábbiak szerint optimalizálni kell:

- a) másodlagos hulladékok keletkezésének mennyisége;
- b) személyi sugárterhelés nagysága;
- c) dekontaminálás hatékonysága.

6.2.6.2900. Nukleáris létesítmények helyiségeinek és berendezéseinek dekontaminálásánál minimálisan figyelembe kell venni a helyiségek és berendezések közötti szennyeződés-terjedés tervezett irányát és az adott helyiségben alkalmazható vegyszerekre és technológiákra vonatkozó korlátozást.

6.2.6.3000. Azoknak a berendezéseknek, illetve eszközöknek, melyek biztonságosan elszállíthatók, ki kell alakítani a dekontamináláshoz egy helyiséget, ahol a folyamat végrehajtható anélkül, hogy a nukleáris biztonságot befolyásolná.

6.2.6.3100. Azoknál a helyiségeknél, ahol előfordulhat szennyezett vizek kijutása, dekontaminálható felületeket kell létrehozni, valamint a szennyeződés terjedését meg kell akadályozni. Ott megfelelő határoló felületeket, illetve a terjedés irányításához szükséges megoldást kell alkalmazni a szennyeződött felületek korlátozásához, a gyors elvezetéshez, valamint a kifolyt folyadék összegyűjtéséhez.

6.2.6.3200. Biztosítani kell a szennyezett területek, továbbá a szennyezett területekről származó tárgyak dekontaminálását, amelyekben, vagy amelyek környezetében személyek tartózkodhatnak vagy áthaladhatnak. A jelentős sugárszennyeződéssel járó munkavégzéshez helyi telepítésű dekontamináló eszközöket kell biztosítani, vagy igazolni kell, hogy az adott körülmények között központi dekontamináló eszköz megfelelően alkalmazható.”

52. Az NBSZ 6. melléklete a 6.2.7.0600. pontot követően a következő 6.2.7.0610. és 6.2.7.0620. ponttal egészül ki:

„6.2.7.0610. A hatékony hulladékkezelés érdekében a keletkező radioaktív hulladékokat osztályozni kell és a halmazállapotuk szerint szét kell választani. Az osztályozás szempontok kialakításakor figyelembe kell venni a hulladék minimalizálásának követelményét. A további szempontok között figyelembe kell venni a felezési időt, a fizikai és kémiai tulajdonságot, radionuklid összetételt, aktivitáskoncentrációt, térfogatot.

6.2.7.0620. Biztosítani kell, hogy az üzembe helyezés, üzemeltetés és megszüntetés során keletkező radioaktív hulladék aktivitása, mennyisége, beleértve a másodlagos hulladékot is, minimális legyen.”

53. Az NBSZ 6. melléklet 6.2.7. Radioaktív anyagok kezelése alcíme a következő 6.2.7.1200.- 6.2.7.2200. pontokkal egészül ki:

„6.2.7.1200. A tároló kapacitás meghatározásakor figyelembe kell venni, hogy a tárolónak mindig rendelkeznie kell megfelelő tartalékkal, ami a nem várt események esetén is biztosítja a megfelelő kapacitást.

6.2.7.1300. A radioaktív hulladékok tárolásához használt konténertípusoknak biztosítania kell a meghatározott tárolási ideig a radioaktív hulladékok elszigetelését a környezettől.

6.2.7.1400. A speciális kezelést igénylő radioaktív hulladékok kezelését tervezni kell.

6.2.7/A. Légnemű radioaktív hulladékok kezelése

6.2.7.1500. A légnemű radioaktív anyagok kezelésére alkalmas rendszereket, rendszerelemeket kell tervezni a vonatkozó korlátok betartása és a kibocsátás minimalizálása érdekében.

6.2.7.1600. Az illékony radioaktív anyagokat az ésszerűen elérhető mértékben el kell távolítani a gáz halmazállapotú radioaktív hulladékból.

6.2.7.1700. Intézkedéseket kell tervezni az éghető vagy robbanásveszélyes elegyek keletkezésének megakadályozására vagy eltávolítására.

6.2.7/B. Folyékony radioaktív hulladékok

6.2.7.1800. A folyékony radioaktív hulladék feldolgozó rendszerek tervezésekor figyelembe kell venni a folyadék összetételét és tulajdonságait.

6.2.7.1900. A különböző típusú hulladékokat megfelelően el kell különíteni és a feldolgozás leghatékonyabb módszerét kell választani az indokoltság elvének betartásával.

6.2.7.2000. Megfelelő tartálykapacitással kell rendelkezni a radioaktív közegek tárolásához a környezetbe való kijutás minimalizálása érdekében.

6.2.7/C. Szilárd radioaktív hulladékok

6.2.7.2100. Megfelelő szilárd hulladék kezelési eljárásokat kell tervezni a hulladék-minimalizálás elvével összhangban.

6.2.7.2200. Mobil kondicionáló berendezés esetén intézkedéseket kell tervezni a szennyeződés terjedés megátolására.”

54. Az NBSZ 6. melléklete a 6.2.8.0200. pontot követően a következő 6.2.8.0210. ponttal egészül ki:

„6.2.8.0210. Modelleket kell alkalmazni a tervezés támogatására, megfelelőségének igazolására és az átmeneti tároló biztonságát érintő, a normál üzem, a várható üzemi események és a tervezési üzemzavarok során fellépő körülmények leírására. Ezeknek a

modelleknek elismert tudományos értelmezésen kell alapulniuk, és a szükséges feltételezések vagy alkalmazott közelítések igazolhatóan a biztonság irányába kell mutatniuk.”

51. Az NBSZ 6. melléklet 6.2.8.0400. és 6.2.8.0500. pontja helyébe a következő rendelkezések lépnek:

„6.2.8.0400. A tervekben és a biztonsági elemzésben felhasznált adatok megfelelőségét fizikai adatok, kísérletek vagy más eszközök segítségével kell igazolni. Ahol az adatok alkalmazásában bizonytalanság mutatkozik, ott a bizonytalanságot a biztonság irányába ható konzervativizmussal kell kiküszöbölni. Jól megalapozott alátámasztás hiányában a rendelkezésre álló adatokból nem szabad extrapolálni. A kezdeti és peremfeltételeket konzervatív módon kell megválasztani.

6.2.8.0500. A tervezés előtt a tervező-, elemző eszközöket, a bemenő adatokat verifikálni és validálni kell, ennek keretében az elemzési eszközöket a tényleges folyamatokkal, megfelelő kísérlettel, vagy vizsgálati eredményekkel való összehasonlítás révén kell igazolni. Ha ez nem lehetséges, akkor más, eltérő számítási módszerekkel való összehasonlítás szükséges. A verifikációt és validációt az elemzést, valamint a tervezést végrehajtó munkavállalótól, munkacsoporttól független műszaki szakértőnek is el kell végezni.”

52. Az NBSZ 6. melléklete a 6.2.8.0600. pontot követően a következő 6.2.8.0610.-6.2.8.0650. ponttal egészül ki:

„6.2.8.0610. A determinisztikus biztonsági elemzésnek tartalmaznia kell az átmeneti tároló reagálását a feltételezett kezdeti eseményekre, amelyek előre látható üzemi eseményekhez vagy baleseti körülményekhez vezetnek. Ezeket az elemzéseket fel kell használni a nukleáris biztonság szempontjából fontos rendszerek tervezéséhez, valamint az üzemeltetési feltételek és korlátok megalapozásához.

6.2.8.0620. A determinisztikus biztonsági elemzésnek

- a) meg kell határozni és elemeznie kell a feltételezett kezdeti eseményeket;
- b) elemeznie kell a feltételezett kezdeti eseményekből származó eseménysorokat és következményeiket, valamint az eseménysoroknak a nukleáris létesítmény technológiai folyamataira kifejtett hatását;
- c) az eredményeket össze kell hasonlítani a sugárvédelmi elfogadási kritériumokkal és a tervezési korlátokkal;
- d) be kell mutatnia, hogy a várható üzemi események, a tervezési üzemzavarok, bizonyos baleseti helyzetek kezelhetők a nukleáris biztonság szempontjából fontos rendszerek automatikus üzembe léptetésével és az előírt operátori beavatkozásokkal; valamint
- e) meg kell határozni az üzemeltetés feltételeit és korlátait.

6.2.8.0630. Igazolni kell az elemzési módszerek alkalmazhatóságát.

6.2.8.0640. Minden veszélyforrásról és veszélyeztető tényezőkről igazolni kell, hogy a méretezések, elemzések során meghatározott biztonsági szempontokat a tervező figyelembe vette és az ebből következő követelményeknek eleget tett. Igazolni kell, hogy a figyelmen kívül hagyott események előfordulási valószínűsége alapján a tervezési alaptól kiszűrhetők,

vagy ha a veszélyeztető tényező forrása olyan távol van, hogy igazolható, hogy a tárolóra várhatóan nem gyakorol hatást.

6.2.8.0650. A determinisztikus biztonsági elemzésekben a nukleáris biztonság szempontjából fontos rendszerek olyan működését kell figyelembe venni, ami a tervezési üzemzavar szempontjából a legkedvezőtlenebb.”

53. Az NBSZ 6. melléklete a 6.2.8.0700. pontot követően a következő 6.2.8.0710.-6.2.8.0730. ponttal egészül ki:

„6.2.8.0710. A szilárdsági elemzések eredményeinek igazolniuk kell, hogy a szerkezeti elemek, a komponensek méretei, anyaga, azaz a teherviselő képessége megfelelő az átmeneti tároló normál üzeme, a várható üzemi események és a tervezési üzemzavarok alatt ható és feltételezett terhelésére és terheléskombinációira.

6.2.8.0720. A biztonság szempontjából fontos rendszerek, rendszerelemek tervezésénél figyelembe vett összes terhelés kombinációját azok előfordulási gyakoriságával együtt kell figyelembe venni.

6.2.8.0730. A szilárdsági elemzés során a vizsgált rendszerek, rendszerelemek szerkezeti anyagai tulajdonságának öregedési folyamatok miatt bekövetkező változását figyelembe kell venni. Ahol ez szükséges, vizsgálni kell, hogy a kapott eredmények mennyire érzékenyek a kiválasztott elemzési módszerre.”

54. Az NBSZ 6. melléklete a 6.2.8.1000. pontot követően a következő 6.2.8.1010.-6.2.8.1040. pontokkal egészül ki:

„6.2.8.1010. A biztonsági elemzéseket oly módon és olyan mélységben kell dokumentálni, hogy azok az átmeneti tároló teljes élettartama során megismételhetők, független műszaki szakértő által auditálhatók, szükség esetén felülvizsgálhatók és módosíthatók legyenek, és az azokban alkalmazott konzervativizmus és az elemzés alapján rendelkezésre álló tartalékok mértéke felülvizsgálható és újraértékelhető legyen.

6.2.8/A. A tervezési alap

6.2.8.1020. A tervezési alap részletes meghatározásához szükséges adatokat és határértékeket a tervezési üzemzavarok hatásának elméleti vagy kísérleti analiziséből, és az általánosan elfogadott mérnöki gyakorlatból kell származtatni, annak érdekében, hogy az adott rendszer, rendszerelem teljesítse a funkcionális követelményeket.

6.2.8.1030. A nukleáris létesítmény üzemállapotait azonosítani kell, és a feltételezett kezdeti eseményeket kategóriákba kell sorolni. A kategóriák lefedik a normál üzemet, a várható üzemi eseményeket és a tervezési üzemzavarokat. Minden kategóriához elfogadási kritériumokat kell rendelni, figyelembe véve azt a követelményt, hogy a gyakran előforduló feltételezett kezdeti események legfeljebb kismértékű radiológiai következménnyel járhatnak, míg a lényegesen kisebb gyakoriságú tervezési üzemzavarok során biztosítani kell az üzemzavarokra vonatkozó kibocsátási határértékek teljesülését.

6.2.8.1040. A tervezési alapot szisztematikusan kell meghatározni és dokumentálni úgy, hogy a nukleáris létesítmény mindenkor megfeleljen az aktuális tervezési alapnak.”

55. Az NBSZ 6. melléklet 6.2.8.1100. pont c) alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:

(A tervezés során, feltételezett kezdeti eseményként, mindazon nukleáris biztonságot veszélyeztető eseményeket figyelembe kell venni, amelyek)

„c) a nukleáris létesítmény üzemeltetéséből eredhetnek, beleértve az átmeneti tároló összes tervezett üzemállapotát.”

56. Az NBSZ 6. melléklete a 6.2.8.1200. pontot követően a következő 6.2.8.1210.-6.2.8.1240. ponttal egészül ki:

„6.2.8.1210. A tervezés során figyelembe kell venni a rendszereket, rendszerelemeket terhelő, a belső események által keltett egyedi terheléseket és környezeti feltételeket, de legalább a következőket:

- a) elárasztás,
- b) teher leejtése,
- c) robbanás,
- d) tűz.

6.2.8.1220. Az elemzésekben legalább az alábbi, a telephelyre jellemző természetes és mesterséges eredetű külső események által keltett terheléseket és környezeti feltételeket kell figyelembe venni a telephely-specifikus kritériumoknak:

- a) szélsőséges szélterhelés,
- b) szélsőséges külső hőmérsékletek,
- c) szélsőséges csapadék és telephely-elárasztás,
- d) földrengés,
- e) tűz,
- f) robbanás,
- g) repülőgép becsapódás, valamint
- h) telephelyhez közeli szállítási és ipari tevékenységek hatása.

6.2.8.1230. A determinisztikus biztonsági elemzésnek azt is igazolnia kell, hogy azok a káros hatások, amelyek az eseménysorok következményeiből származnak, nem veszélyeztetik a nukleáris biztonság szempontjából fontos rendszerek, rendszerelemek működő- és teljesítőképességét.

6.2.8.1240. Igazolni kell, hogy a tervezési üzemzavarok esetén a fűtőelemek hűtése fenntartható.”

57. Az NBSZ 6. melléklet 6.2.8.1800. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„6.2.8.1800. Azokra az eseménysorokra, amelyek radioaktív anyagok kibocsátásához vagy sugárterheléshez vezetnek, meg kell becsülni a telephelyen belül és a telephelyen kívül a veszélyeztetett területen tartózkodó személyek külső és belső sugárterhelését.”

58. Az NBSZ 6. melléklet 6.2.8.2400. pont helyébe a következő rendelkezés lép:

„6.2.8.2400. Elemzést kell készíteni, amely magába foglalja az összes feltételezett kezdeti eseményt, valamint a nukleáris és a konvencionális veszélyforrások és veszélyeztető tényezők kombinációjából eredő veszélyhelyzeteket, továbbá a konvencionális veszélyhelyzetek által kiváltott nukleáris veszélyhelyzeteket is. Az elemzésnek olyan mélységűnek kell lennie, hogy alapot nyújthasson a baleset-elhárítási felkészüléssel

szembeni követelmények teljesítéséhez, és a lakosság védelme érdekében szükséges óvintézkedések előzetes megtervezéséhez. A balesetek elemzése kellően realisztikus legyen ahhoz, hogy alapul szolgáljon a balesetkezelési stratégiák kialakításához. Az elemzésnél észszerű konzervatív feltételezésekkel kell élni, ahol realisztikus elemzés nem végezhető. Az elemzésnek legalább a következő követelményeknek kell megfelelnie:

- a) a balesethez vezető domináns eseménysorokat meghatározása;
- b) azonosítsa mindazon folyamatot és tevékenységet, amelyek esetében a feltételezett nukleáris veszélyhelyzet telephelyi vagy telephelyen kívüli óvintézkedés bevezetését teszi szükségessé;
- c) vizsgálat alá veszi az átmeneti tároló tervezése alapján meglévő tartalékokat, beleértve a nukleáris biztonság szempontjából fontos rendszernek, rendszerelemnek az eredeti tervezési állapotától és funkciójától eltérő körülmények közötti üzemeltetését, továbbá az ideiglenes rendszer, rendszerelem alkalmazását a baleset következményeinek enyhítése céljából;
- d) olyan megoldásokat tervez, amelyek révén a baleset bekövetkezésének valószínűsége csökkenthető, valamint a következmények enyhíthetők;
- e) balesetkezelési eljárások kidolgozása a reprezentatív és domináns baleseti eseménysorokat figyelembe véve; és
- f) meghatározza azokat a hibákat, melyek a radioaktív kibocsátásokat gátló fizikai határokon, valamint a közvetlen sugárzást árnyékoló védelemben keletkeznek, továbbá a feltételezett hibák okozta radiológiai következmények nagyságát, karakterisztikus jellemzőit.”

59. Az NBSZ 6. melléklete a 6.2.8.2600. pontot követően a következő 6.2.8.2610. ponttal egészül ki:

„6.2.8.2610. A tervezés során fel kell készülni a veszélyhelyzet technológiai és sugárvédelmi elemzésére, a megtörtént vagy várható kibocsátás becslésére és a kibocsátás következményeinek előrejelzésére. Az elemzést lehetőség szerint mérhető adatokra kell alapozni.”

60. Az NBSZ 6. melléklet 6.2.8.2700. pont a) alpontja helyébe a következő rendelkezés lép: *(Az átmeneti tároló tervezésére és üzemeltetésére vonatkozó követelmények igazolását Végleges Biztonsági Jelentésben kell dokumentálni. A Végleges Biztonsági Jelentésnek be kell mutatnia:)*

„a) a telephelyet, beleértve a telephely határainak EOY koordinátákkal történő meghatározását, a nukleáris létesítmény kialakítását és a biztonságos üzemeltetés megvalósítását;”

61. Az NBSZ 6. melléklet 6.2.8.2700. pont o) alpontja helyébe a következő rendelkezés lép: *(Az átmeneti tároló tervezésére és üzemeltetésére vonatkozó követelmények igazolását Végleges Biztonsági Jelentésben kell dokumentálni. A Végleges Biztonsági Jelentésnek be kell mutatnia:)*

„o) a telephelyen belüli radioaktív hulladékkezelés rendszerét, követelményeit, és ezek megalapozását;”

62. Az NBSZ 6. melléklet 6.2.8. A nukleáris biztonság igazolása alcíme a következő 6.2.8.3000. és 6.2.8.3100. ponttal egészül ki:

„6.2.8.3000. A Végleges Biztonsági Jelentésnek tartalmaznia kell a rendszerek és rendszerelemek üzemi, tervezési és biztonsági paraméterei közötti különbségek mértékét és ezek biztonsági megalapozását.

6.2.8.3100. Az átmeneti tároló Végleges Biztonsági Jelentésének elemzései, az üzembe helyezési próbái, valamint az üzemeltetési tapasztalatok alapján véglegesíteni kell a nukleáris létesítmény tervezése, biztonsági elemzései alapján kidolgozott előzetes Üzemeltetési Feltételeket és Korlátokat, a rendszerekre, rendszerelemekre, valamint a munkavállalókra és tevékenységekre vonatkozó azon követelményeket, amelyek szükségesek:

- a) a baleseti körülményeket előidéző helyzetek kialakulásának megakadályozásához és
- b) a baleseti körülmények kialakulásakor a következmények enyhítéséhez.”

63. Az NBSZ 6. melléklet 6.2.9.0400. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„6.2.9.0400. A telephelyen tartózkodó minden személy riasztására alkalmas telephelyi riasztórendszert kell kialakítani. A baleseti intézkedések végrehajtásának megkönnyítése céljából a munkavédelmi, sugárvédelmi, tűzvédelmi és létesítmény-biztonsági követelményeket kielégítő, egyszerűen, érthetően és tartós módon megjelölt és megbízhatóan kivilágítható biztonságos menekülési utakat és azok biztonságos használatához szükséges egyéb feltételeket, valamint gyülekezési helyek kijelölését kell biztosítani a nukleáris létesítményben.”

64. Az NBSZ 6. melléklet 6.3.1. Az engedélyes szervezetének felépítése alcíme a következő 6.3.1.0010. ponttal egészül ki:

„6.3.1.0010. A hatáskörök gyakorlása és a feladatok biztonsági előírásokkal összhangban lévő ellátása érdekében a vezetőség kiválasztásánál a nukleáris biztonság iránti elkötelezettséget elengedhetetlen szempontként kell figyelembe venni. A felelősség mind az engedélyes saját szervezetével, mind a beszállítók bevonásával létrehozott termékekre és megvalósított tevékenységekre kiterjed.”

65. Az NBSZ 6. melléklete a 6.3.1.1000. pontot követően a következő 6.3.1.1010. ponttal egészül ki:

„6.3.1.1010. Az üzemeltetési folyamatok tervezése során elegendő biztonsági tartalékot kell betervezni annak érdekében, hogy az üzemeltetési folyamatok állapotában bekövetkező változások esetén a reaktivitás balesetek lehetőségét ki lehessen zárni a legalább kettő, legfeljebb  $10^{-6}$ /év gyakorisággal bekövetkező változás egyidejű és egymástól független bekövetkeztének eseteit leszámítva.”

66. Az NBSZ 6. melléklete a 6.3.2.1300. pontot követően a következő „6.3.2/A. Munkavállalók sugárvédelmi képzése alcímmel egészül ki:

„6.3.2/A. Munkavállalók sugárvédelmi képzése

6.3.2.1310. A sugárvédelemről szóló kormányrendelet által előírt képzési követelményeken túlmenően a sugárvédelmi oktatás keretében a nukleáris létesítmény speciális jellemzőit is ismertetni kell.”

67. Az NBSZ 6. melléklet 6.3.3. Az üzemeltetés szabályozása alcíme a következő 6.3.3.0010.-6.3.3.0090. ponttal egészül ki:

„6.3.3.0010. A szerelési munkák befejezését követő üzembe helyezési tevékenység során elemzések, üzemi próbák és helyszíni szemlék útján igazolni kell, hogy az átmeneti tároló rendszereinek, rendszerelemeinek fizikai állapota és üzemeltetése megfelel a tervezettnek, a vonatkozó nukleáris biztonsági követelményeknek, valamint az Üzemeltetési Feltételeknek és Korlátoknak.

6.3.3.0020. Az üzembe helyezés alatt minden olyan üzemeltetési feltételt és korlátot véglegesíteni kell, amelynek ismerete a nukleáris létesítmény biztonságos üzemeltetése szempontjából fontos.

6.3.3.0030. A fenti követelmények teljesítéséhez az üzembe helyezésért felelős szervezet a tervezők bevonásával részletes programot dolgoz ki, amely az üzembe helyezés előkészítésétől, az egyedi rendszer-, rendszerelem-próbákon keresztül a próbaüzem lezárásáig szabályozza és összefoglalja a résztvevők tevékenységét, felelősségét.

6.3.3.0040. Az üzembe helyezés során el kell végezni a nukleáris biztonság szempontjából fontos rendszerek, rendszerelemek „0” állapotát tanúsító vizsgálatokat és azok dokumentálását, olyan terjedelemben, hogy azok alapján az üzemeltetési időszak során bekövetkező változások azonosíthatóak, a későbbi vizsgálati eredményekkel összevethetőek legyenek.

6.3.3.0050. Az üzembe helyezési tevékenységet az üzembe helyező szervezet által készített munkaprogramok alapján kell elvégezni. Minimálisan az alábbi tevékenységek munkaprogramjaival kell rendelkezni az üzembe helyezés megkezdése előtt:

- a) előzetes próbák;
- b) hivatalos próbák;
- c) a technológiai rendszerek üzembe helyezése; továbbá
- d) a próbaüzem lefuttatása.

6.3.3.0060. A munkaprogramoknak tartalmazniuk kell legalább:

- a) a végrehajtandó feladat leírását, a közben végzett vizsgálatokat, azok várható értékeit és elfogadási kritériumait, kapcsolatukat a tervezett üzemeltetési paraméterekkel,
- b) a visszatartási pontokat,
- c) a vizsgálatok eljárását, sorrendjét és dokumentálását,
- d) a szervezeti kérdéseket, felelősségeket,
- e) a munkát végzők minimális létszámát, szükséges képzettségüket,
- f) a tűz- és baleset-védelmi követelményeket, valamint sugárveszélyes tevékenység esetén a sugárvédelmi követelményeket, melyeket a munka közben be kell tartani, és
- g) a munkaprogramban előírtak és a gyakorlati végrehajtás közben tapasztalt paraméterek közti eltérések kezelését, a vonatkozó minőségügyi előírások figyelembevételével.

6.3.3.0070. Az üzembe helyezési munkaprogramokban foglaltak végrehajtását, az összegyűjtött információk hitelességét a tevékenységekben résztvevő, felelős munkavállalók igazolják.

6.3.3.0080. Az üzembe helyezés során ellenőrizni kell az átmeneti tároló rendszereinek, rendszerelemeinek kezelésére vonatkozó utasítások megfelelőségét.

6.3.3.0090. Az üzembe helyezés során összegyűjtött tapasztalatokat és az átmeneti tárolóra vonatkozó adatok pontosítását a Végleges Biztonsági Jelentésbe be kell építeni.”

68. Az NBSZ 6. melléklete a 6.3.3.0100. pontot követően a következő 6.3.3.0110. ponttal egészül ki:

„6.3.3.0110. Az átmeneti tároló üzemeltetését, karbantartását, felülvizsgálatait és próbáit részletes üzemviteli dokumentumok szerint kell végezni, amelyek figyelembe veszik a tervezési és gyártóművi előírásokat, a munkahelyek kialakítására vonatkozó követelményeket és azt, hogy az Üzemeltetési Feltételek és Korlátok ésszerű biztonsági tartalékkal betarthatóak, valamint garantálják a minősítéssel rendelkező rendszerelemek minősített állapotának fenntartását.”

69. Az NBSZ 6. melléklete a 6.3.3.0300. pontot követően a következő 6.3.3.0310.- 6.3.3.0340. ponttal egészül ki:

„6.3.3.0310. Az üzemviteli dokumentumokat úgy kell összeállítani, hogy azokat a kijelölt munkavállaló könnyen végrehajthassa az előírt sorrendben.

6.3.3.0320. Az üzemviteli dokumentumokat írásban rögzített eljárásrend szerint kell kidolgozni, átvizsgálni, kibocsátani, felülvizsgálni, módosítani és visszavonni.

6.3.3.0330. Az üzemviteli dokumentumokat úgy kell kidolgozni, hogy végrehajtásuk során a nukleáris létesítmény az üzemeltetési feltételeket kellő biztonsági tartalékkal teljesítse, és ne lépje át az üzemeltetési korlátokat.

6.3.3.0340. Az engedélyesnek rendelkeznie kell aktuális Végleges Biztonsági Jelentéssel, amit a biztonságos üzemeltetés alapjául kell használnia.”

70. Az NBSZ 6. melléklet 6.3.3.0600. pontja helyébe a következő rendelkezés lép és a 6. melléklet a következő 6.3.3.0610.- 6.3.3.0630. pontokkal egészül ki:

„6.3.3.0600. Eljárásrendeket kell kidolgozni a balesetek kezeléséhez szükséges intézkedésekre. Az eljárásrendek legfontosabb célkitűzéseiként az alapvető biztonsági funkciók helyreállítására, a hosszú távú helyreállítás biztosítására és a radiológiai következmények korlátozására vonatkozó jóváhagyott intézkedési tervek alapján kell a balesetek kezelésére felkészülni. Az átmeneti tároló területén tartózkodó személyeket fel kell készíteni kötelezettségeik teljesítésére baleset esetén.

6.3.3.0610. A nukleáris létesítmény Végleges Biztonsági Jelentésben elemzett és a később felismert lehetséges üzemzavarokra olyan üzemzavar-elhárítási utasítást kell készíteni, amely betartása mellett a munkavállalók biztonságosan tudják kezelni a tervezési üzemzavarokat. A munkavállalóknak az üzemzavar-elhárítási utasítások szerint kell

elhárítaniuk a tervezési üzemzavarokat. Az üzemzavar-elhárítási utasításoknak tartalmazniuk kell a normál üzem újrakezdésének alapvető kritériumait is.

6.3.3.0620. Az üzemzavar-elhárítási utasításokat szisztematikusan kell kidolgozni, és az ebből a célból elvégzett elemzésekkel kell alátámasztani. Az üzemzavar-elhárítási utasításoknak összhangban kell lenniük a többi üzemeltetési utasítással.

6.3.3.0630. Az üzemzavar-elhárítási utasításoknak támogatniuk kell az üzemviteli személyzetet abban, hogy képesek legyenek kiválasztani a megfelelő utasítást.”

71. Az NBSZ 6. melléklet 6.3.3. Az üzemeltetés szabályozása alcíme a következő 6.3.3.1000.- 6.3.3.1700. ponttal egészül ki:

„6.3.3.1000. Az üzemviteli dokumentumokban kell szabályozni az átmeneti tároló paramétereinek dokumentálási rendjét. Az irányítástechnikai adatgyűjtő rendszer regisztrálási eredményeinek felhasználásával kell biztosítani a várható üzemi események, tervezési üzemzavarok nyomon követhetőségét, valamint az eredmények későbbi időpontban történő kiértékelhetőséget.

6.3.3.1100. Az üzemviteli személyzet operátori naplót vezet. Az operátori naplóba bejegyzik a nukleáris biztonsággal kapcsolatos tényeket, tevékenységeket, paramétereket, de legalább:

- a) automatikus működéseket;
- b) a tesztek próbák végrehajtását és eredményeit;
- c) az üzemviteli beavatkozásokat;
- d) az intézkedéseket, azok végrehajtását, eredményeit;
- e) a javításokat, a cseréket, és
- f) a szolgálatban levő személyzet váltását.

6.3.3.1200. Az üzemviteli dokumentumokat áttekinthető, a munkavállalók által ismert, egységes tartalmi és formai követelmények szerint kell kidolgozni.

6.3.3.1300. Az üzemviteli dokumentumok kiadása előtt meg kell győződni azok összhangjáról, ellentmondás-mentességéről.

6.3.3.1400. Biztosítani kell, hogy a munkavállalók részletesen megismerkedjenek az üzemviteli dokumentumok tartalmával, beleértve azok mindenkori változtatását is.

6.3.3.1500. Biztosítani kell, hogy az üzemviteli dokumentumok érvényes és hatályos verziói a munkavállalók számára szükséges módon és helyen rendelkezésre álljanak.

6.3.3.1600. Az üzemviteli dokumentumok kidolgozásáért, jóváhagyásáért és naprakészen tartásáért, továbbá az ezek betartásáért, betartásának ellenőrzéséért az engedélyes vezetője felelős.

6.3.3.1700. Ha a munkavállaló eltér a jóváhagyott szabályzatokban vagy eljárásrendekben foglaltaktól, az eltérést naplózni kell az eltérés indoklása és az arra utasítást adó vezető azonosítása mellett, továbbá eseményként kell kivizsgálni az esetet.”

72. Az NBSZ 6. melléklet 6.3.4.0800. pontja a következő mondattal egészül ki:

„Az engedélyes olyan teljes körű nyilvántartási és ellenőrzési rendszert működtet, ami igazolja a nukleáris üzemanyagra vonatkozó nemzetközi egyezmények és hazai jogszabályok betartását.”

6.3.5. A sugárvédelmi tevékenység alcíme a következő 6.3.5/A.-6.3.5/M. alcímmelegészül ki:

„6.3.5/A. Sugárvédelmi program

6.3.5.1000. A sugárvédelemről szóló kormányrendeletben megkövetelteken túlmenően az engedélyes sugárvédelmi programjára az e szabályzatban megkövetelteteket is figyelembe kell venni.

6.3.5.1100. Az üzemeltető szervezet a sugárvédelmi módszerek és eljárások teljesülésének felügyeletével, ellenőrzésével és auditálásokkal biztosítja a sugárvédelmi program helyes végrehajtását és céljainak teljesülését.

6.3.5.1200. A sugárvédelmi program biztosítja, hogy minden üzemállapotban a létesítményben az ionizáló sugárzás, illetve minden tervezett radioaktív kibocsátás dózisa az engedélyezett határértékek alatt és az ésszerűen elérhető legalacsonyabb szinten van.

6.3.5.1300. Az üzemeltető szervezeten belül a sugárvédelmi program számára elegendő függetlenséget és erőforrást biztosítanak a sugárvédelmi előírások, szabványok és eljárások, valamint a biztonságos munkamódszerek érvényesítésének és az ezeken alapuló javaslatok kidolgozásának feladatára.

6.3.5.1400. A sugárvédelemről szóló kormányrendeletben szereplő követelményeken túlmenően a munkavállalónak tisztában kell lennie a sugárvédelmi programból rá vonatkozó kötelezettségekkel és azok gyakorlatban történő megvalósításában a személyes felelősségével.

6.3.5.1500. A hatósági személyi doziméter alkalmazásán túlmenően minden munkavállalónak, beleértve az alvállalkozókat, akik az ellenőrzött területen dolgoznak, vagy akik rendszeresen jelen vannak a felügyelt területen az ezzel kapcsolatos (foglalkozási) sugárterhelését ellenőrizni kell a vonatkozó követelményeknek megfelelően. A személyi dózisokról nyilvántartást kell vezetni, és hozzáférhetővé kell tenni a munkavállalók és a hatóság számára.

6.3.5.1600. A sugárvédelmi programban ki kell térni a foglalkoztatásából kifolyólag sugárzásnak kitett munkavállaló fizikai alkalmasságának igazolására szolgáló egészségügyi ellenőrzésre és a baleseti sugárterhelés esetén nyújtandó tanácsadásra.

6.3.5.1700. A sugárvédelmi program alapján ellenőrizni kell a dózisteljesítményeket azon tevékenységek végzésének helyszínén, ahol a rendszereket és rendszerelemeket sugárzás hagyhatja el, különös tekintettel az ellenőrzési, karbantartási, üzemanyag-kezelési tevékenységekre. A sugárvédelmi programban olyan rendelkezéseket kell tenni, hogy a fenti sugárzási helyzetek megfeleljenek az ALARA-elvnek.

6.3.5.1800. Az engedélyesnek a sugárvédelmi program keretén belül létre kell hoznia a létesítmény szintű MSSZ-t. Az MSSZ-nek legalább a következőket kell tartalmaznia:

*a) A sugárvédelmi szervezet leírását és működését*

*aa) A sugárvédelmi megbízott, illetve helyettesének neve, elérhetősége, munkaköri beosztása, előírt szakmai végzettsége és sugárvédelmi képzettsége;*

*ab) A sugárvédelmi szervezet felépítése és feladatai, sugárvédelmi megbízott(ak) feladatai;*

*ac) Az engedélyes sugárvédelemmel kapcsolatos feladatai és a létesítményt üzemeltető szervezet vezetőinek sugárvédelemmel kapcsolatos feladatainak (kötelezettségeinek) ismertetése;*

*ad) A felelősségi körök felsorolása;*

*ae) Annak meghatározását, hogy milyen időközönként szükséges az MSSZ felülvizsgálata;*

*af) Az engedélyes által megbízott foglalkozás-egészségügyi szolgálat neve és címe, a sugáregészségügyi vizsgálatok rendje (különösen a gyakorisága, megszervezésének módja, eltiltások kezelése);*

A munkavállalókra vonatkozó előírások:*ba) A munkavállalók külső és belső sugárterhelésének ellenőrzésére vonatkozó követelményeket, ezek gyakoriságát és módját;*

*bb) Amennyiben személyi sugárterheléseket más munkavállalókon végzett személyi mérések alapján becsülnek, a becsléshez felhasznált számítási módszerek ismertetését;*

*bc) A sugárveszélyes munkahelyen dolgozó munkavállalók sugárvédelemmel kapcsolatos jogainak és kötelezettségeinek felsorolását;*

*bd) A sugárveszélyes munkaterületek és munkakörök leírása, a munkavállalók sugárvédelmi besorolását*

*be) A sugárveszélyes munkahelyen dolgozó munkavállalók szakmai és sugárvédelmi képzettségi követelményeit, a külső és belső sugárvédelmi képzések rendjét;*

*c) A sugárveszélyes munkahely felügyeletére vonatkozó előírások*

*ca) Az ellenőrzött, illetve felügyelt területek meghatározása, követelményrendszere (körülhatárolási intézkedések), az egyes területek sugárvédelmi felügyeletére tett intézkedések;*

*cb) A felületi szennyezettség ellenőrzésének és megszüntetésének rendje;*

*cc) A radioaktív hulladékok munkahelyi és üzemi gyűjtésének, kezelésének módja, nyilvántartásuk rendje;*

*cd) A sugárvédelmi ellenőrző rendszerek bemutatása, a személyi védőeszközök bemutatása, viselésükre, vonatkozó előírások, a sugárvédelmi műszerek, személyi dózismérők bemutatása, viselésükre, kezelésükre, karbantartásukra, hitelesítésükre vonatkozó előírások;*

*ce) Az egyes munkahelyeken szükséges sugárvédelmi szervezési intézkedéseke;*

*cf) A sugárvédelmi felügyeleti feladatok szabályozása, különös tekintettel az ionizáló sugárzás ellenőrzésére és mérésére;*

- cg)* Mindazon sugárvédelmi ismereteket, amelyeket a biztonságos munkavégzéshez ismerni kell;
- d)* Nyilvántartások, jelentések, valamint események kezelését
- da)* A sugárvédelemmel kapcsolatos nyilvántartások (különösen személyi dózismérések, képzések, orvosi vizsgálatok, sugárvédelmi ellenőrzések és értékelések, sugárforrások és hulladékok nyilvántartása) vezetési és a bizonylatok megőrzési rendje, a hatóságok részére történő bejelentési kötelezettség teljesítésének rendje;
- db)* A normálistól eltérő események esetén végrehajtandó teendők;
- e)* Zárt sugárforrások kezelését
- ea)* 1., 2. és 3. kategóriájú zárt sugárforrások alkalmazása esetén az MSSZ tartalmazza a használatukra, tárolásukra, nyilvántartásukra vonatkozó szabályokat;
- eb)* A hiányzó radioaktív vagy nukleáris anyag lehetséges helyének a felkutatására és felügyelet alá helyezésére vonatkozó intézkedési terv.

#### 6.3.5/B. Sugárvédelmi szolgálat

6.3.5.1900. A sugárvédelmi megbízott feladatait az engedélyes szervezetén belül létrehozott létesítményi sugárvédelmi szervezet látja el. A szervezet az engedélyes szakképzett, a nukleáris létesítményt az aktuális engedélyezési dokumentumok, az üzemvitel és a létesítményhez kapcsolódó tevékenységek jelentette veszélyek sugárvédelmi vonatkozásait jól ismerő munkavállalóiból áll.

6.3.5.2000. Biztosítani kell, hogy a sugárvédelmi szervezeti egység vezetősége közvetlenül jelenthessen az engedélyes felső vezetésének.

6.3.5.2200. A sugárvédelmi megbízottnak és helyettesének sugárvédelmi szakértői tevékenységi engedéllyel kell rendelkeznie.

6.3.5.2300. A sugárvédelmi megbízott, vagy helyettesének személyében bekövetkező változás esetén értesíteni kell a hatóságot. Az értesítéssel a munkakör betöltéséhez szükséges végzettségek igazolását is meg kell küldeni.

#### 6.3.5/C. Munkaterületek besorolása

6.3.5.2400. A létesítmény területét a várható és a mérhető dózisteljesítményeket és radioaktív szennyezettséget, valamint a várható dózisokat figyelembe véve kell ellenőrzött, felügyelt és szabad zónákra osztani.

6.3.5.2500. Az ellenőrzött zónán belüli munkahelyek, helyiségek besorolását, valamint a munkafeltételeket rendszeresen, továbbá a sugárvédelmet érintő változások esetén felül kell vizsgálni.

6.3.5.2600. A potenciálisan szennyezett, valamint a sugárterhelés veszélyével fenyegető területeket be kell azonosítani és meg kell jelölni úgy, hogy az oda belépő és az ott

tartózkodó személyek tisztában legyenek a sugárzási viszonyokkal és azok hatásaival.

6.3.5.2700. A létesítmény azon területei esetében, ahol a jogszabályokban, hatósági határozatokban, valamint a belső szabályozó dokumentumokban rögzített korlátok valamelyikének jelentős hányadát kitevő sugárterhelésre lehet számítani, műszaki megoldások és adminisztratív intézkedések alkalmazásával ellenőrizni, szabályozni és korlátozni kell a belépést és a bent tartózkodást. Az ellenőrzésnek, szabályozásnak és korlátozásnak arányosnak kell lennie a sugárterhelés kockázatával.

6.3.5.2800. A radioaktív szennyeződések terjedését ellenőrizni, szabályozni, és az ésszerűen lehetséges legnagyobb mértékben korlátozni kell.

6.3.5/D. A sugárveszélyes munkák optimalálása

6.3.5.2900. A sugárvédelem optimalálásánál figyelembe kell venni a létesítmény típusát, a tervezési szempontokat, valamint a létesítmény életciklusa során történő olyan üzemeltetési változásokat, eseményeket, átalakításokat, melyek befolyással lehetnek a sugárvédelem kialakítására.

6.3.5.3000. Minden sugárterhelést a sugárvédelemről szóló követelményekben szereplő szempontok mellett a környezeti körülményeket is figyelembe véve kell az elérhető legalacsonyabb szinten tartani.

6.3.5/E. Dózismegszorítás

6.3.5.3100. A sugárvédelem optimalálásához referencia szinteket, valamint dózismegszorítást kell alkalmazni a munkavállalók és a lakosság sugárterhelésére vonatkozóan egyaránt.

6.3.5.3300. A foglalkozási dózismegszorítást a foglalkozási sugárterhelésnek kitett személyeknek egy adott létesítménytől vagy eljárástól származó személyi dóziséra vonatkozó tervezési értéként, egy megfelelően meghatározott, adott időtartam során kapott, személyre vetített effektív vagy egyenértékdózisként kell meghatározni. 6.3.5.3500. A dózismegszorítás megválasztását a következő szempontok szerint kell megtenni:

- a) a sugárzás jellege és természete, valamint annak megelőzésére szolgáló eszközei,
- b) regionális tényezők,
- c) várható haszon figyelembe vétele.

6.3.5.3400. Az ALARA-elv figyelembe vételével, a vonatkozó dóziskorlátok és -megszorítások betartása érdekében az engedélyesnek dozimetriai és technológiai figyelmeztetési szinteket kell megállapítania az engedélyezett határértékek alatt. Ezen figyelmeztetési szinteket az MSSZ-ben kell között rögzíteni kell. A figyelmeztetési szintek esetleges túllépését az engedélyesnek ki kell vizsgálnia, és ennek nyomán javító intézkedéseket kell előírnia és végrehajtania.

6.3.5.3700/3500. A technológiai figyelmeztetési szinteket úgy kell definiálni, hogy kellő időben jelezzék a folyamatoknak, a rendszerelemek állapotának romlását vagy a

sugárveszély váratlan események miatti növekedését kellő időben jelzik a folyamatoknak, a rendszerelemek állapotának romlását vagy a sugárveszély váratlan események miatti növekedését.

6.3.5.3600. Kivizsgálási szinteket kell alkalmazni a külső és belső egyéni sugárterhelésre az egyéni dózisok nagysága alapján, valamint munkahelyi monitorozó rendszerekre a dózisteljesítmény, a szennyezettség, valamint üzemi tapasztalatok alapján megjelölt mennyiségekre.

#### 6.3.5/F. Árnyékolás

6.3.5.3700. A dózisok csökkentésére az ésszerűen megvalósítható legmagasabb szintű sugárvédelmi árnyékolás alkalmazása szükséges.

6.3.5.3800. Az engedélyesnek biztosítania kell különböző típusú és anyagú árnyékoló eszközöket, melyek a különböző speciális munkák ideiglenes árnyékolásához szükségesek.

#### 6.3.5/G. Egyéni védőeszközök

5.3.14.3900. Az engedélyesnek ellenőriznie és szabályoznia kell a védőeszközök használatát, gondoskodnia kell a megfelelő állapotukról, valamint biztosítania kell, hogy a felhasználók megismerjék a rendeltetésszerű használatukat.

#### 6.3.5/H. Dózistervezés

6.3.5.4000. A foglalkozási sugárterhelés optimalizálása érdekében a sugárvédelmi szempontból kiemelkedő jelentőségű munkafolyamatok elvégzéséből eredő foglalkozási sugárterhelésre dózistervezést kell készíteni.

#### 6.3.5/I. Radioaktív anyagok, források minimalizálása

6.3.5.4100. A sugárvédelem optimalizálása érdekében törekedni kell a szükségtelen radioaktív anyagok eltávolítására a munkaterületekről.

#### 6.3.5/J. Kiemelten sugárveszélyes munkavégzés

6.3.5.4200. Meg kell határozni azokat a helyiségeket, eszközöket és berendezéseket, ahol a munkavégzés esetileg vagy minden esetben kiemelten sugárveszélyesnek minősül. A besorolást rendszeresen felül kell vizsgálni és aktualizálni.

6.3.5.4300. Azokat a kiemelten sugárveszélyes munkákat, amelyek végrehajtása azonos műszaki és személyi feltételekkel, jellemzően azonos sugárzási körülmények mellett ismétlődik, állandó KISUM-ként is lehet kezelni. Ebben az esetben állandó KISUM munkaprogrammal is végrehajtható a munka, amennyiben az biztonsági szempontok szerint igazolható.

#### 6.3.5/K. Személyi dozimetriai ellenőrzés

6.3.5.4400. Az engedélyesnek biztosítania kell az ellenőrzött területén tartózkodó személyek egyéni sugárvédelmi ellenőrzését hatósági és elektronikus doziméterek alkalmazásával,

valamint szükség szerint béta-, illetve neutron doziméterek használatával, valamint a belső sugárterhelés akkreditált eljárásokkal történő meghatározásával.

6.3.5.4500. Az engedélyes a beszállítóknak és a hatóságnak a sugárveszélyes munkahelyen végzett munkájuk során azonos védelmet biztosít, mint az engedélyes saját munkavállalóinak.

6.3.5.4600. Az előírt személyi dózismérések eredményeit:

- a) a hatóság, az engedélyes és a külső munkavállalók munkáltatója rendelkezésére bocsátja;
- b) a létesítményben tevékenykedő munkavállaló rendelkezésére bocsátja;
- c) átadja a foglalkozás-egészségügyi szolgálatnak.

6.3.5.4700. A személyi dozimétereket a munkavállalóknak kötelező viselnie a sugárveszélyes területeken.

6.3.5.4800. A létesítmények területén látogatást tevő személyek mellé az engedélyesnek biztosítani kell megfelelően képzett és a helyi sugárvédelmi szabályokban jártas munkavállalójának kíséretét. A látogatókat a követendő magatartásról tájékoztatni kell, és őket megfelelő védőfelszereléssel kell ellátni.

6.3.5/L. Kibocsátás-ellenőrzés

6.3.5.4900. Az engedélyes, a kibocsátások és a környezeti sugárzás monitorozására programot hoz létre és működtet. Ezen programok célja azt biztosítani, hogy a hatóság által előírt követelmények teljesülnek, beleértve azon feltételek meglétét, melyek a kibocsátási határértékek származtatása során álltak fenn. A környezeti monitoring programnak a megfelelő szintű megbízhatósággal képesnek kell lennie a kritikus csoport sugárterhelésének meghatározására.

6.3.5.5000. A kibocsátás-ellenőrző, valamint a környezeti monitoring rendszert úgy kell megtervezni, hogy közel valós időben legyen képes észlelni a kibocsátások jelentős növekedését. A rendszernek az észlelésről közel valós időben visszajelzést kell biztosítani a személyzet és az automatikus biztonsági rendszerek számára.

6.3.5.5100. A sugárvédelmi és környezeti monitoring rendszernek úgy kell felépülnie, hogy egy-egy elem kiesése ne befolyásolja a rendszer többi tagjának működőképességét.

6.3.5.5200. A létesítmény üzembe helyezése előtt a sugárvédelmi és környezeti monitoring rendszert a valóságoshoz a lehető legjobban közelítő módon, tesztprogrammal kell vizsgálni.

6.3.5.5300. A rendszerek, rendszerelemek üzemeltetés során használt szűrőberendezések hatékonyságát, hatásfokát rendszeresen ellenőrizni kell és fenn kell tartani.

6.3.5/M. Dekontaminálás

6.3.5.5400. A dekontaminálás lehetőségét minden olyan helyen meg kell teremteni, ahol az üzemeltető személyzet sugárterhelését ésszerűen csökkenteni lehet. A radioaktív közegek szivárgásának megakadályozásával, az ürítő-, légtelenítő, valamint túlfolyóvezetékek zárt rendszerű kialakításával minimalizálni kell a dekontaminálás szükségességének mértékét.

6.3.5.5500. Biztosítani kell a dekontaminálás távműködtetésű eszközökkel történő végrehajtását a szükséges helyeken.

6.3.5.5600. Biztosítani kell az ellenőrzött zónáknak, az ezekbe be- és az ezekből kilépő személyeknek, az újrahasználható védőruházat és az innen származó tárgyak ki- és bevitelének ellenőrzését és – amennyiben szükséges – a dekontaminálását.

6.3.5.5700. A dekontaminálás hely- és erőforrásigénye nem csökkentheti a nukleáris biztonság szintjét.

6.3.5.5800. A dekontaminálás során a kiinduló és az elérendő állapotot meg kell határozni, valamint az elért állapotot rögzíteni kell.

6.3.5.5900. A dekontaminálási folyamatot legalább az alábbiak szerint optimalizálni kell:

- a) másodlagos hulladékok keletkezésének mennyisége;
- b) személyi sugárterhelés nagysága;
- c) dekontaminálás hatékonysága.

6.3.5.6000. Azoknak a berendezéseknek, vagy eszközöknek, melyek biztonságosan elszállíthatók, ki kell alakítani a dekontamináláshoz egy helyiséget, ahol a folyamat végrehajtható anélkül, hogy a nukleáris biztonságot befolyásolná.

6.3.5.6100. A dekontaminálás lefolytatásához biztosítja a megfelelően képzett személyzetet, valamint az irányításukhoz egy, a dekontaminálásban jártas szakembert alkalmaz.”

73. Az NBSZ 6. melléklet 6.3.6.0100. pontja helyébe a következő rendelkezés lép 6. melléklet a következő 6.3.6.0110. ponttal egészül ki:

„6.3.6.0100. Az engedélyes a radioaktív hulladékok kezelésével kapcsolatos tevékenységeket a kiégett üzemanyag és a radioaktív hulladék kezelésének nemzeti politikájáról szóló országgyűlési határozattal, és a nemzeti programról szóló kormányhatározattal összhangban, a nukleáris biztonság és a sugárvédelem szempontjainak érvényesítésével, a nukleáris létesítményből a környezetbe kibocsátott radioaktív anyagok mennyiségét a hatósági határértékek alatt tartva hajtja végre.

6.3.6.0110. Az engedélyes a radioaktív hulladékok kezelésével kapcsolatos tevékenységeket a kiégett üzemanyag és a radioaktív hulladék kezelésének nemzeti politikájáról szóló országgyűlési határozattal és a nemzeti programról szóló kormányhatározattal összhangban, hulladékkal kapcsolatos jövőbeni, létesítményen kívüli kezelésre vonatkozó tervek figyelembe vételével hajtja végre”

74. Az NBSZ 6. melléklet 6.3.6.0200. és 6.3.6.0300. pontja helyébe a következő rendelkezések lépnek:

„6.3.6.0200. A radioaktív hulladékokkal kapcsolatban biztosítani kell

- a) a radioaktív hulladékok keletkezésének ellenőrzését;
- b) a radioaktív hulladékok gyűjtését, osztályozását, tárolását és ezek ellenőrzését;
- c) a radioaktív hulladékok minősítését;

- d) a radioaktív hulladékok szállítását;
- e) a szilárd radioaktív hulladékok kezelését;”
- f) a nukleáris létesítmény területéről elszállítására kerülő kis és közepes aktivitású radioaktív hulladékcsomagok minősítését;
- g) az a)-f) pontban meghatározottak dokumentálását, ellenőrzését és felügyeletét, beleértve a szükséges műszerezést, munkavállalókat; valamint
- h) a szükséges eljárásrendek, technológiák és követelmények meglétét.

6.3.6.0300. A radioaktív hulladékok kezelésével kapcsolatos tevékenységeket az engedélyes a vezetősége által jóváhagyott, a radioaktív hulladékkezelés teljes körére kiterjedő, írott belső üzemviteli dokumentumok alapján végzi.”

75. Az NBSZ 6. melléklet 6.3.6. A radioaktív hulladékok kezelése alcíme a következő 6.3.6.0600.-6.3.6.1500. pontokkal egészül ki:

„6.3.6.0600. Az engedélyes a kezelésre, vagy kondicionálásra váró radioaktív hulladékok nagy mennyiségű felhalmozódását indokolt mértékig kerüli.

6.3.6.0700. A radioaktív hulladékok átmeneti tárolásához és végleges elhelyezéséhez használt konténertípusoknak meghatározott tárolási ideig biztosítania kell a radioaktív hulladékok elszigetelését a környezettől.

6.3.6.0800. Az éves jelentésben az engedélyes hulladékfajtánként beszámol a tárgyi év során a létesítményben keletkező, valamint az onnan kiszállított radioaktív hulladékok mennyiségéről, továbbá a tárgyi félév kezdetekor és végén a létesítményben tárolt radioaktív hulladékok mennyiségéről.

#### 6.3.6/A. Légnemű radioaktív hulladékok

6.3.6.0900. A légnemű radioaktív anyagok kezelésére alkalmas rendszerek, rendszerelemek üzemeltetéséhez megfelelő eljárást kell kidolgozni a vonatkozó korlátok betartása és a kibocsátás minimalizálása érdekében. Azokat a paramétereket, melyek kritikusak a rendszer hatékony működéséhez, rendszeresen ellenőrzi.

6.3.6.1000. Az illékony radioaktív anyagokat az észszerűen elérhető mértékben eltávolítja a gáz halmazállapotú radioaktív hulladékból.

#### 6.3.6/B. Folyékony radioaktív hulladékok

6.3.6.1100. A folyékony radioaktív hulladék feldolgozó rendszerek üzemeltetéséhez figyelembe kell venni a folyadék összetételét és tulajdonságait.

6.3.6.1200. A különböző típusú hulladékokat megfelelően el kell különíteni és a feldolgozás leghatékonyabb módszerét kell alkalmazni az indokoltság elvének betartásával.

6.3.6.1300. A hulladék kondicionálásához alkalmas hordót vagy konténert úgy kell megtölteni, lezárni és címkézni, hogy a hulladékcsomag alkalmas legyen a további kezelésre, szállításra, tárolásra és elhelyezésre.

### 6.3.6/C. Szilárd radioaktív hulladékok

6.3.6.1400. Szilárd radioaktív hulladékok esetében az inhomogenitás miatt az engedélyes törekszik a reprezentatív mintavételre a tervezett folyamat kompatibilitásának igazolásához.

6.3.6.1500. Mobil kondicionáló berendezés használata esetén az engedélyes intézkedéseket hoz a szennyeződés terjedés meggátolására.”

76. Az NBSZ 6. melléklete 6.3.7.1200. pontot követően a következő 6.3.7.1210. és 6.3.7.1220. ponttal egészül ki:

„6.3.7.1210. Ha az üzembe helyezés időszakában nem történt meg az 6.3.3.0040. pont szerinti dokumentálás, a vizsgálatok hatékony végrehajtásához el kell végezni a rendszerek, rendszerelemek „0” állapotának rögzítését és a későbbiekben biztosítani kell a vizsgálati eredmények összevethetőségét.

6.3.7.1220. Az ellenőrzések eredményeinek értékelését, a szükséges javító és megelőző intézkedések elhatározásának, végrehajtásának és ellenőrzésének folyamatát írásban, szabályzatban kell meghatározni.”

77. Az NBSZ 6. melléklet 6.3.8.1000. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„6.3.8.1000. Az engedélyes biztosítja az ellenőrző szervezet vizsgálatai zavartalan, biztonságos, szakszerű, helyes elvégzésének összes személyi, tárgy, munkavédelmi biztonsági és műszaki feltételét, és az engedélyes képviselőjének a vizsgálatokon részt kell vennie.”

78. Az NBSZ 6. melléklet 6.3.9. Átalakítások Általános követelmények alcíme a következő 6.3.9.0010. ponttal egészül ki:

„6.3.9.0010. Az engedélyes az átalakítások műszaki és biztonsági megfelelőségét biztosító eljárások rendszerét, a nukleáris biztonsági követelmények teljesülését az átalakítások életciklusa, annak meghatározó fázisai szerint alakítja ki a következő sajátosságok figyelembevételével:

- a) az átalakításhoz kapcsolódó tevékenységek megfelelőségét mind a végrehajtás feltételeként, mind a végrehajtást követően vizsgálni és igazolni kell;
- b) az elhatározott átalakításról Átalakítási Formalapot kell készíteni;
- c) az átalakítás megalapozásához Átalakítást Megalapozó Dokumentációt kell készíteni;
- d) az átalakítások végrehajtásakor, az üzembe helyezés megkezdése előtt el kell készíteni, és a nukleáris biztonsági hatósághoz be kell nyújtani az Átalakítást Követő Üzemeltetés Megkezdését Megalapozó Dokumentációt.”

79. Az NBSZ 6. melléklete a 6.3.9.0200. pontot követően a következő 6.3.9.0210. ponttal egészül ki:

„6.3.9.0210. Az átalakítás nem csökkentheti a nukleáris biztonság szintjét.”

80. Az NBSZ 6. melléklet 6.3.9.0300. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„6.3.9.0300. Az átalakítások felügyeletét és az átalakításra vonatkozó egyedi nukleáris biztonsági hatósági előírások érvényesítését az engedélyes által erre a feladatra létrehozott

független szervezeti egység látja el. A szervezeti egység felépítését a feladatkör és a nukleáris létesítmény biztonsági kockázata alapján kell meghatározni.”

81. Az NBSZ 6. melléklet 6.3.9.0600. pont *a)* alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
*(Az engedélyes az átalakításokat a nukleáris biztonsági következmények vizsgálatával, az átalakításra vonatkozó követelmények teljesülésének igazolásával hajtja végre:)*

„*a)* az átalakítás céljának, terjedelmének és az átalakításra vonatkozó követelmények ismeretében meg kell vizsgálni az átalakítás nukleáris biztonsági következményeit, majd az eredmények alapján el kell készíteni a kategóriába sorolást megalapozó előzetes biztonsági értékelést;”

82. Az NBSZ 6. melléklet 6.3.9.0700. pont helyébe a következő rendelkezés lép:

„6.3.9.0700. Az engedélyes az irányítási rendszerébe illeszkedő eljárás alkalmazásával 1. kategóriába sorolja azokat az átalakításokat, melyek a következő sajátosságok közül legalább eggyel jellemezhetők:

- a)* az átalakítás jelentős hatással van az átmeneti tároló területén tartózkodó személyek, illetve a lakosság sugárzási kockázatára;
- b)* az átalakítás megváltoztatja azon elveket, következtetéseket, amelyeken a nukleáris létesítmény tervezése és engedélyezése alapul;
- c)* az átalakítás megváltoztatja a tervezési üzemzavarok körét, illetve azok lefolyásának módját;
- d)* az átalakítás módosít olyan műszaki megoldásokat, amelyek szükségesek a Nukleáris Biztonsági Szabályzatok által meghatározott biztonsági célok teljesüléséhez;”

83. Az NBSZ 6. melléklet 6.3.9.0900. és 6.3.9.1000. pontja helyébe a következő rendelkezések lépnek:

„6.3.9.0900. Az engedélyes az irányítási rendszerébe illeszkedő eljárás alkalmazásával 3. kategóriába sorolja azokat az átalakításokat, amelyek a következő sajátosságok közül legalább eggyel rendelkeznek:

- a)* az átalakításnak nincs biztonsági következménye, így a lehetséges következmények vizsgálata nem indokolt;
- b)* az átalakítás terjedelmébe tartozó rendszerelemek a nukleáris biztonsági osztályba sorolás szerint nem fontos besorolású rendszerelemek és nem okozhatják biztonsági funkcióképesség csökkenését;
- c)* az átalakítás terjedelmébe tartozó rendszerelemek nem tartoznak a nukleáris biztonság szempontjából fontos rendszerelemek közé, és hatósági engedélyek nem tartalmaznak rájuk vonatkozó követelményeket,
- d)* az átalakítás tervezési és kivitelezési hiba esetén nem jár nem a fűtőelemköteg-sérülés gyakoriságának növelésével,
- e)* sem az átmeneti tároló területén tartózkodó személyek, illetve a lakosság sugárterhelésének növekedésével.

6.3.9.1000. Az engedélyes az üzemeltetés stabilitása érdekében csak nagyon indokolt esetben végezhet átalakítást az átmeneti tároló nukleáris biztonság szempontjából kiemelten fontos és fontos rendszerelemeiben, a szervezeti felépítésében és az irányítási rendszerben.”

84. Az NBSZ 6. melléklet 6.3.9.1800. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„6.3.9.1800. Az engedélyes az átalakított rendszer üzembe helyezéséhez végrehajtja az átalakításhoz kapcsolódó képzési programot, és elvégzi az üzemviteli, szabályzó dokumentumok aktualizálását. A módosítás hatását elemzi, és megismerteti a munkavállalókkal.”

85. Az NBSZ 6. melléklet 6.3.9.2200. pont helyébe a következő rendelkezés lép:

„6.3.9.2200. A szervezeti felépítés, az irányítási rendszer, valamint a műszaki és szabályozó dokumentumok átalakítása esetén, az átalakítás végrehajtását megelőzően az engedélyesnek összefoglaló leírást kell készítenie és benyújtania a nukleáris biztonsági hatósághoz melyben bemutatja a végrehajtott előkészítő intézkedéseket, és azt, hogy azok megfeleltek a követelményeknek. Az összefoglaló leírás felépítésére és tartalmára vonatkozó ajánlásokat útmutató tartalmazza.”

86. Az NBSZ 6. melléklet 6.3.9.2400. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„6.3.9.2400. Az átalakítás befejezését követően el kell készíteni azok Átalakítást Értékelő Jelentését. Az Átalakítást Értékelő Jelentésben az engedélyes bemutatja, igazolja és értékeli az átalakítás előkészítésének és megvalósításának tervezési, beszerzési, szerelési, képzési, üzembe helyezési és kezdeti üzemeltetési tapasztalatait, valamint a folyamat egészét.”

87. Az NBSZ 6. melléklet 6.3.9.2600. pont helyébe a következő rendelkezés lép:

„6.3.9.2600. Biztosítani kell a munkavállalók és a vezetőség közötti folyamatos információáramlást a bevezetett átalakítások megismertetése, értékelése, a tapasztalatok visszacsatolása és a szükséges korrekciók előkészítése érdekében. Ebbe a folyamatba be kell kapcsolni az érintett külső szervezeteket is.”

88. Az NBSZ 6. melléklete a 6.3.10.0300. pontot követően a következő 6.3.10.0310.-  
6.3.10.0320. pontokkal egészül ki:

„6.3.10.0310. Az engedélyes a karbantartási programot vagy annak egyes részeit beszállítók bevonásával is megvalósíthatja, de az átruházott feladatért teljes felelősséggel tartozik.

6.3.10.0320. Az engedélyes felelős a karbantartás során szükséges adminisztratív, műszaki és ellenőrzési tevékenységekért, különös tekintettel:

- a) a karbantartási tevékenységek szervezéséért, a dóziskorlátok betartásáért az ésszerűen elérhető legalacsonyabb sugárterhelési szint elérésének figyelembevételével;
- b) a tiszta szerelésre előírt követelmények betartásáért.”

89. Az NBSZ 6. melléklet 6.3.10. A karbantartás alcíme a következő 6.3.10.1500. ponttal egészül ki:

„6.3.10.1500. A nukleáris biztonság szempontjából fontos rendszerek és rendszerelemek integritásra és a funkcionális képességekre vonatkozó rendszeres tesztelését, karbantartását, ellenőrzését és monitorozását úgy kell megtervezni, hogy azok ne jelentsenek indokolatlan

kockázatot a munkavállalók számára, és ne csökkentsék jelentősen a rendszerek rendelkezésre állását. Ahol ez nem megvalósítható, ott igazolt alternatív vagy közvetett módszereket kell meghatározni, és a potenciálisan felderítetlen hibák okozta kockázat kompenzálása céljából intézkedéseket kell bevezetni.”

90. Az NBSZ 6. melléklete a 6.3.12.0200. pontot követően a következő 6.3.12.0210. és 6.3.12.0220. pontokkal egészül ki:

„6.3.12.0210. Az átmeneti tároló teljes üzemideje alatt olyan átfogó öregedéskezelési programmal kell rendelkeznie, amelynek keretében:

- a) a nukleáris biztonság szempontjából fontos rendszerek, rendszerelemek minden potenciális öregedési mechanizmusát azonosítják;
- b) meghatározzák a potenciális öregedési mechanizmusok lehetséges következményeit;
- c) meghatározzák és végrehajtják az öregedési mechanizmusok kialakulásának megelőzéséhez, a következmények csökkentéséhez, a romlás előrehaladásának követéséhez szükséges tevékenységeket; és
- d) az átfogó öregedéskezelési programot összehangolják az üzemeltetési, a karbantartási és javítási, ellenőrzési tevékenységekkel, vizsgálatokkal és a rendszerelemek minősítési eljárásaival; valamint, a megfelelő időben történő szükséges megelőző, javító intézkedések megtételét.”

91. Az NBSZ 6. melléklete a 6.3.12.0400. pontot követően a következő 6.3.12.0410. ponttal egészül ki:

„6.3.12.0410. Az átfogó öregedéskezelési program hatékony működtetéséhez olyan adatbázist kell működtetni, amely alkalmas a program hatálya alá tartozó rendszerekkel, rendszerelemekkel kapcsolatos információk gyűjtésére, tárolására, elemzésére és támogatja a szükséges tevékenységek meghatározását, optimalizálását és végrehajtásának koordinálását.”

92. Az NBSZ 6. melléklet 6.3.12.0600. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„6.3.12.0600. A tervezői és gyártóműi előírások alapján kidolgozott öregedéskezelési programokat az üzemeltetés, a vizsgálatok, a karbantartás és az öregedéskezelés tapasztalatainak beépítése, a korszerű öregedéskezelési eljárások alkalmazása érdekében időszakosan és szükség szerint felül kell vizsgálni, és naprakész állapotba kell hozni. Ennek folyamán a programba be kell illeszteni az időközben ismertté vált új információkat, intézkedni kell a felmerült új problémák kezeléséről, figyelembe kell venni az időközben továbbfejlesztett eszközöket és módszereket, valamint értékelni kell az átmeneti tároló üzemeltetése során alkalmazott karbantartási gyakorlat tapasztalatait. A felülvizsgálat során össze kell hasonlítani a romlási folyamatok előzetesen feltételezett hatásait a monitorozási eredményekkel és szükség esetén javító intézkedésekről kell gondoskodni.”

93. Az NBSZ 6. melléklet 6.3.13. A rendszerelemek minősített állapotának fenntartása alcíme a következő 6.3.13.0400. ponttal egészül ki:

„6.3.13.0400. Ellenőrizni kell, hogy a rendszerelemek minősítésénél figyelembe vett feltételek lefedik-e a normál üzem, a várható üzemi események és a tervezési üzemzavarok

alatt kialakuló környezeti feltételeket, biztosítva, hogy a rendszerelemek tervezéskor feltételezett környezetállóság az üzemeltetés során nem változott negatívan.”

94. Az NBSZ 6. melléklet 6.3.14.0300. pontja a következő *m)* alponttal egészül ki:  
(Az üzemeltetés biztonságát befolyásoló témaköröket a következők szerint kell kijelölni:)

„*m)* veszélyeztető tényezők.”

95. Az NBSZ 6. melléklet 6.3.15.0100. pontja helyébe a következő rendelkezés lép és a 6. melléklet a következő 6.3.15.0200. ponttal egészül ki:

„6.3.15.0100. Az engedélyesnek be kell tartania a tűzvédelem atomenergia alkalmazásával kapcsolatos sajátos követelményeiről és a hatóságok tevékenysége során azok érvényesítésének módjáról szóló jogszabály szerinti követelményeket, és az illetékes országos, területi és helyi szervezetekkel együttműködve fel kell készülnie a tűz elleni védekezésre, valamint a tűz esetén szükséges műszaki mentésre.

6.3.15.0200. Az engedélyes biztosítja, hogy a tűzoltóság a tűz helyszínén a lehető legrövidebb időn belül megkezdhesse a tűz oltását. Ennek érdekében a nukleáris létesítmény teljes területére tűzvédelmi szabályzatot és tűzriadó tervet dolgoz ki.”

96. Az NBSZ 6. melléklet 6.3.17.0200. pont helyébe a következő rendelkezés lép:

„6.3.17.0200. Ezen információk alapján el kell végezni a nukleáris létesítmény állapotának elemzését, értékelését:

- a) az üzemeltetés biztonsági színvonalának – szükség esetén javító intézkedések meghatározásával és végrehajtásával történő – fenntartása és növelése
- b) minden rejtett, a nukleáris biztonsággal összefüggő meghibásodás, potenciális előhírnök esemény vagy eltérés, amely a mélységben tagolt védelem valós vagy potenciális sérülését eredményezi, eredményezheti, így különösen „near misses” kimutatása;
- c) a csökkenő biztonsági teljesítmény irányába mutató tendencia vagy a biztonsági tartalék csökkenésének kimutatása; továbbá
- d) a leszerelési tervek megalapozása érdekében.”

97. Az NBSZ 6. melléklete a 6.3.17.0300. pontot követően a következő 6.3.17.0310. ponttal egészül ki:

„6.3.17.0310. A hiányosságok azonosítása érdekében az aktuális tervezést rendszeresen, valamint az üzemeltetési tapasztalatok változása vagy új, a biztonságot jelentősen érintő információ felmerülése esetén mind determinisztikus, mind valószínűségi megközelítés alkalmazásával, az érvényes követelmények és gyakorlat tükrében az engedélyes felülvizsgálja. Az azonosított hiányosságok biztonsági jelentőségét a biztonság szempontjából megfelelően alátámasztott lehetséges tervezési jobbítások, javítások vagy más intézkedések tükrében kell meghatározni.”

98. Az NBSZ 6. melléklet 6.3.17.1300. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„6.3.17.1300. Olyan folyamatot kell kidolgozni, amely biztosítja, hogy a nukleáris létesítményben előfordult eseményekkel, valamint a más létesítményekben történt

eseményekkel kapcsolatos üzemeltetési tapasztalatok megfelelően hasznosulnak a munkavállalók képzési programjában.”

99. Az NBSZ 6. melléklet 6.3.17. Üzemeltetési tapasztalatok alcíme a következő 6.3.17.2000. ponttal egészül ki:

„6.3.17.2000. Az engedélyes gondoskodik a vonatkozó üzemeltetési tapasztalatok, a biztonsági szabványok nemzetközi fejlődése és a kutatás-fejlesztésből származó új ismeretek szisztematikus elemzéséről és alkalmazásáról az üzemeltetési tevékenység jobbítása érdekében.”

100. Az NBSZ 6. melléklet 6.3.18.0100. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„6.3.18.0100. A nukleáris biztonság szempontjából fontos rendszereknél, rendszerelemeknél minősítési eljárással vagy más módon kell elérni, hogy a rendszerek, rendszerelemek élettartama során – a gyártásból, az ellenőrzésből, a felülvizsgálatból, üzemeltetésből és karbantartásból származó - adatok álljanak rendelkezésre a biztonsági feltételek meglétének igazolása érdekében.”

101. Az NBSZ 6. melléklet 6.3.18. Üzemeltetési dokumentáció alcíme a következő 6.3.18.0200.- 6.3.18.0600. pontokkal egészül ki:

„6.3.18.0200. A karbantartásokra és javításokra vonatkozóan az engedélyes dokumentálási rendet dolgoz ki, az alábbiakban meghatározott minimum-követelmények figyelembevételével:

- a) felkészül az üzemeltetés közben jelentkező, valamint az ellenőrzések során feltárt hibák azonosítására, osztályozására, nyilvántartásba vételére;
- b) meghatározza a meghibásodott vagy karbantartásra ütemezett egységek üzemből való kivételének feltételeit, e tevékenységek előkészítésének és jóváhagyásának módszerét;
- c) az öregedési folyamatokat is figyelembe véve a karbantartási és javítási tevékenységek ütemezésénél megvalósítja a rendszerek, rendszerelemek és kísérleti berendezések minősített állapotának fenntartását; továbbá
- d) a karbantartási és javítási tevékenységeket olyan részletességgel dokumentálja, hogy az tegye lehetővé a tevékenységek utólagos értékelését, a felelősségek utólagos vizsgálatát.

6.3.18.0300. Az engedélyes írott eljárásrendben szabályozza a nukleáris biztonság szempontjából fontos rendszerek, rendszerelemek teljes élettartamára vonatkozó üzemeltetési dokumentáció kezelését.

6.3.18.0400. A dokumentáció kezelésének szabályozása kiterjed legalább az alábbiakra:

- a) műszaki terjedeleme: a szabályozásban érintett rendszerek, rendszerelemek és tevékenységek jegyzéke;
- b) dokumentáció terjedelme: a szabályozásba bevont dokumentumok jegyzéke és meghatározása;
- c) a dokumentumok azonosítása;
- d) a kidolgozás, ellenőrzés, jóváhagyás és kiadás szabályozása;
- e) a módosítás és visszavonás szabályozása;

- f) a felhasználás és archiválás szabályozása;
- g) a dokumentáció rendszeres felülvizsgálatának szabályozása; és
- h) ha az üzemeltetési dokumentáció létrehozása, felhasználása és archiválása több szervezeti egységnél valósul meg, a különböző szervezeti egységek dokumentációinak összhangjának, valamint azok más szervezeti egység részére történő átadási rendjének meghatározása.

6.3.18.0500. Az üzemeltetés kapcsán készülő dokumentumokat az engedélyes a vonatkozó követelményeknek megfelelően gyűjti, archiválja és a létesítmény élettartama végéig őrzi.

6.3.18.0600. A nukleáris létesítmény dokumentált információi mindenkor megfeleltethetők a nukleáris létesítmény rendszereinek és rendszerelemeinek fizikai konfigurációjával és mindkettőnek a tervezési követelményeivel. A megfelelésnek a teljes életciklus során fenn kell állnia.”

102. Az NBSZ 6. melléklete a következő 6.3.20.0200. ponttal egészül ki:

„6.3.20.0200. Az engedélyes az illetékes központi, területi és helyi szervezetekkel együttműködve felkészül a nukleáris balesetek vagy jelentős radioaktív kibocsátással járó üzemzavarok elhárítására, valamint következményeinek csökkentésére.”

103. Az NBSZ 6. melléklete a 6.3.20.0300. pontot követően a következő 6.3.20.0310. ponttal egészül ki:

„6.3.20.0310. A baleseti felkészülés során az engedélyes felelős a nukleárisbaleset-elhárítási tevékenységek végrehajtásához szükséges eszközök, létesítmények és dokumentáció karbantartásáért és megfelelőségének rendszeres ellenőrzéséért, a nukleárisbaleset-elhárítási képzések és gyakorlatok tervezéséért és végrehajtásáért, valamint a külső intézményekkel a felkészülés időszakában szükséges kapcsolattartásért.”

104. Az NBSZ 6. melléklete a 6.3.20.0400. pontot követően a következő 6.3.20.0410. ponttal egészül ki:

„6.3.20.0410. A nukleáris létesítmény nukleárisbaleset-elhárítási felkészülését össze kell hangolni a konvencionális veszélyhelyzetekre való felkészüléssel.”

105. Az NBSZ 6. melléklete a 6.3.20.0600. pontot követően a következő 6.3.20.0610. ponttal egészül ki:

„6.3.20.0610. Fel kell készülni az együttműködésre a nukleáris létesítményen kívüli nukleárisbaleset-elhárításért felelős szervezetekkel.”

106. Az NBSZ 6. melléklete a 6.3.20.0900. pontot követően a következő 6.3.20.0910. ponttal egészül ki:

„6.3.20.0910. A nukleárisbaleset-elhárítási intézkedések végrehajtásához szükséges eszközöket a várható felhasználási helyük közelében úgy kell elhelyezni, hogy azok a várható feltételek mellett hatékonyan legyenek.”

107. Az NBSZ 6. melléklete a 6.3.20.1200. pontot követően a következő 6.3.20.1210. és 6.3.20.1220. pontokkal egészül ki:

„6.3.20.1210. Biztosítani kell, hogy a Nukleárisbaleset-elhárítási Intézkedési Tervben meghatározott munkavállalók megfelelő és rendszeresen aktualizált tájékoztatást kapjanak arról, hogy beavatkozásuk milyen egészségügyi kockázatokat rejt, illetve arról, hogy ilyen esetben milyen óvintézkedéseket kell hozni. Ennek a tájékoztatásnak a lehetséges veszélyhelyzetek teljes spektrumára és a beavatkozás típusára is ki kell terjednie. Veszélyhelyzet bekövetkeztekor a tájékoztatást az adott eset speciális körülményeinek figyelembevételével azonnal megfelelő módon ki kell egészíteni.

6.3.20.1220. Az engedélyesnek biztosítani kell a veszélyhelyzeti munkavállalók képzését, amelynek adott esetben gyakorlati feladatokat is tartalmaznia kell.”

108. Az NBSZ 6. melléklet 6.3.20.1300. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„6.3.20.1300. A baleset-elhárítási szervezet felkészültségéről, baleset-elhárítási feladatai ellátásának képességéről rendszeres időközönként tartott gyakorlatokkal kell meggyőződni. Ezek tapasztalatait a baleset-elhárítási felkészülés során az engedélyes figyelembe veszi. Az engedélyes a baleset-elhárítási képzésre, gyakorlatozásra hosszabb távú és éves tervet készít. Legalább kétfévente egyszer az egész szervezetet érintő gyakorlatot tart, amelybe a telephelyen kívüli baleset-elhárításért felelős szervezeteket is bevonja.”

109. Az NBSZ 6. melléklet 6.3.20. Baleset-elhárítási felkészülés alcíme a következő 6.3.20.2100. ponttal egészül ki:

„6.3.20.2100. Ha a létesítményt egy üzemzavar miatt nem tervezetten kell véglegesen üzemén kívül helyezni, annak biztonságos állapotba hozását az engedélyes a 8.2.3.0100. ponttal összhangban hajtja végre.”

110. Az NBSZ 6. melléklet

110.1. 6.1.2.0100. pontjában a „kiegített nukleáris üzemanyag” szövegrész helyébe a „kiegített üzemanyag” szöveg,

110.2. 6.2.1.0100. pont c) alpontjában a „személyeket és a lakosságot” szövegrész helyébe a „személyeket, a lakosságot és az élő és élettelen környezetet” szöveg,

110.3. 6.2.1.0700. pontjában a „támasztott irányítási követelményeket” szövegrész helyébe a „támasztott, differenciált műszaki és minőségügyi követelményeket” szöveg,

110.4. 6.2.1.1700. pontjában a „nukleáris biztonsági” szöveg helyébe a „biztonsági” szöveg,

110.5. 6.2.1.2200. pontjában az „a legjobban használható általános, vagy szabványokban meghatározott” szövegrész helyébe az „az igazoltan konzervatív” szöveg,

110.6. 6.2.1.2400. pontjában a „teljesítését a fizikai gátek többszörözésével” szövegrész helyébe a „teljesítéshez fizikai gátaakat” szöveg,

110.7. 6.2.1.2600. pontjában a „rendszer elemeket rendszeresen” szövegrész helyébe a „rendszer elemeket üzembe vétel előtt tesztelni és működésük során rendszeresen” szöveg,

110.8. 6.2.1.2900. pontjában a „szempontokat” szövegrész helyébe az „elvárásokat” szöveg,

110.9. 6.2.1.2900. pont b) alpontjában a „kipróbált” szövegrész helyébe a „bevált” szöveg,

110.10. 6.2.1.2900. pont d) alpontjában a „legyen” szövegrész helyébe a „legyen; valamint” szöveg,

110.11. 6.2.1.4100. pontjában az „átmenti” szövegrész helyébe az „átmeneti” szöveg,

110.12. 6.2.1.5300. pontjában a „hatékony” szövegrész helyébe a „hatékony és sikeres” szöveg,

110.13. 6.2.1.6800. pont *f*) alpontjában az „anyagvizsgálatok követelményét” szövegrész helyébe az „anyagvizsgálatok és próbák elvégezhetőségének, valamint a javíthatóság és a cserélhetőség követelményét” szöveg,

110.14. 6.2.1.7300. pontjában a „rendszer elemeket” szövegrész helyébe a „rendszer elemeket, eszközöket” szöveg, a „vagy dekontaminálható” szövegrész helyébe a „vagy könnyen dekontaminálható” szöveg,

110.15. 6.2.1.9100. pontjában a „kidolgozni” szövegrész helyébe a „kidolgozni és végrehajtani” szöveg,

110.16. 6.2.2.0100. pontjában a „bizonytalanságai” szövegrész helyébe a „bizonytalanságai, valamint az anyagösszetétel radioaktív bomlás miatt bekövetkező változásai” szöveg

110.17. 6.2.2.0200. pont *a*) alpontjában a „rendszer elemének” szövegrész helyébe a „rendszer elemének vagy a fűtőelemkötegek” szöveg,

110.18. 6.2.2.0300. pontjában az „alkatrészének nem tervezett elmozdulása” szövegrész helyébe a „rendszer elemének nem tervezett elmozdulása, alakváltozása” szöveg,

110.19. 6.2.2.0600. pontjában a „fűtőelemkötegek geometriájának” szövegrész helyébe a „fűtőelemkötegek helyzetének, geometriájának” szöveg

110.20. 6.2.3.0200. pontjában az „alapja, valamint” szövegrész helyébe az „alapja, a szállítóeszköz, valamint” szöveg,

110.21. 6.2.4.0100. pontjában a „fűtőelemkötegek és” szöveg helyébe a „fűtőelemkötegek, azok tokozása, valamint” szöveg

110.22. 6.2.4.0300. pontjában a „várható üzemi események és tervezési” szövegrész helyébe a „normál üzem, a várható üzemi események és a tervezési” szöveg, ,

110.23. 6.2.4.1400. pontjában a „tervezetten” szövegrész helyébe a „tervezetten és tesztelt módon” szöveg,

110.24. 6.2.5.0400. pont *e*) alpontjában a „minimalizálását; valamint” szövegrész helyébe a „minimalizálását;” szöveg,

110.25. 6.2.5.0400. pont *f*) alpontjában a „környezetbe.” szövegrész helyébe a „környezetbe; valamint

110.26. 6.2.5.0600. pontjában a „minimalizálható” szövegrész helyébe az „az észszerűen elérhető legalacsonyabb” szöveg,

110.27. 6.2.6.0100. pont *e*) alpontjában a „ki kell alakítani” szövegrész helyébe a „megfelelően ki kell alakítani” szöveg, a „sugárvédelmét” szövegrész helyébe az „árnyékolását” szöveg,

110.28. 6.2.6.0100. pont *g*) alpontjában a „koncentrációjának” szövegrész helyébe az „aktivitás-koncentrációjának” szöveg,

110.29. 6.2.6.0200. pontjában a „a gyakorlatilag” szövegrész helyébe az „az észszerűen” szöveg

110.30. 6.2.6.0600. pontjában a „légköri” szövegrész helyébe a „légtér” szöveg,

110.31. 6.2.6.0900. pontjában a „légköri” szövegrész helyébe a „légtér” szöveg, az „az éppen uralkodó környezeti viszonyok alapján” szövegrész helyébe az „az uralkodó környezeti viszonyok közötti” szöveg,

110.32. 6.2.6.1100. pontjában a „védelmet” szövegrész helyébe a „megfelelő védelmet” szöveg,

110.33. 6.2.6.1700. pontjában a „sugárterhelések értékelését” szövegrész helyébe a „sugárterhelések, valamint a sugárzási körülmények” szöveg,

110.34. 6.2.7.0500. pontjában a „telephelyi következményeinek csökkentése” szövegrész helyébe a „következményeinek minimalizálása” szöveg, az „az időjárási feltételeket” szövegrész helyébe az „a legkedvezőtlenebb időjárási körülményeket” szöveg,

110.35. 6.2.7.0900. pontjában az „ahol” szövegrész helyébe az „ahol a közegek,” szöveg,

110.36. 6.2.8.0700. pontjában a „terheléseket és öregedési folyamatokat is” szövegrész helyébe a „terheléseket, öregedési folyamatokat és környezeti feltételeket” szöveg

110.37. 6.2.8.1600. pontjában a „korlátozó” szövegrész helyébe a „súlyosbító” szöveg,

110.38. 6.2.8.2200. pontjában a „körülményeit” szövegrész helyébe a „körülményeit és időszerűségletét” szöveg,

110.39. 6.2.8.2700. pont *p*) alpontjában a „teljesítették” szövegrész helyébe a „teljesítetik” szöveg,

110.40. 6.2.8.2700. pont *r*) alpontjában a „fűtőelemkötegek” szövegrész helyébe a „fűtőelemkötegek jellemzői” szöveg

110.41. 6.2.9.0100. pontjában az „aktiválás” szövegrész helyébe a „működésbe lépés” szöveg,

110.42. 6.2.9.0200. pontjában a „kívüli veszélyhelyzet-elhárításért” szövegrész helyébe a „kívüli nukleárisbaleset-elhárításért” szöveg,

110.43. 6.3.1.0400. pontjában a „számára dokumentáltan” szövegrész helyébe a „számára világosan és dokumentáltan” szöveg,

110.44. 6.3.1.1100. pontjában az „után értékelni” szövegrész helyébe az „után igazolni” szöveg,

110.45. 6.3.1.1200. pontjában a „szervezetre” szövegrész helyébe a „szervezeti egységre” szöveg,

110.46. 6.3.2.1500. pontjában a „munkavállalók is” szövegrész helyébe a „személyek” szöveg

110.47. 6.3.8.0500. pontjában az „integritást” szövegrész helyébe az „integritását” szöveg,

110.48. 6.3.9.0200. pontjában a „független” szövegrész helyébe a „független, egymásra épülő ellenőrzések, valamint” szöveg,

110.49. 6.3.10.0900. pontjában az „előírások,” szövegrész helyébe az „előírások, az üzembe helyezési,” szöveg, a „tartálékolásáról” szövegrész helyébe a „tartálékolásáról megfelelő tárolási feltételek mellett” szöveg,

110.50. 6.3.11.0900. pontjában a „rendszerelemek esetleges öregedési folyamatainak” szövegrész helyébe a „rendszerelemek felhasználhatóságát, az esetleges öregedési folyamatok” szöveg,

110.51. 6.3.14.0300. *l*) alpontjában a „sugárterhelése” szövegrész helyébe a „sugárterhelése, és” szöveg,

110.52. 6.3.16.0600. pont *d*) alpontjában az „értékelni” szövegrész helyébe az „értékelnie” szöveg,

110.53. 6.3.17.0100. pontjában a „tapasztalatok rendszeres” szövegrész helyébe a „tapasztalatok és az üzemi események rendszeres” szöveg, a „tapasztalatokat szintén” szövegrész helyébe a „tapasztalatokat és eseményeket szintén” szöveg,

110.54. 6.3.17.0300. pontjában a „jelentésköteles” szövegrész helyébe az „a biztonságot érintő” szöveg,

110.55. 6.3.17.0600. pontjában a „következtetéseket” szövegrész helyébe a „szükséges következtetéseket” szöveg, a „hathatós” szövegrész helyébe a „eredményes” szöveg,

110.56. 6.3.20.0300. pontjában az „írott, dokumentumokban” szövegrész helyébe az „az írott és jóváhagyott dokumentumokban” szöveg,

110.57. 6.3.20.0600. pontjában a „befejeződésének kihirdetésére, a baleset-elhárítási” szövegrész helyébe a „megszűnésének kihirdetésére, a nukleárisbaleset-elhárítási” szöveg, az „az említett feladatok ellátásához szükséges eszközöket illetően” szövegrész helyébe az „és az említett feladatok ellátásához szükséges eszközök alkalmazásához” szöveg,

110.58. 6.3.20.0900. pontjában az „óvintézkedésekhez szükséges” szövegrész helyébe az „óvintézkedés végrehajtásához szükséges” szöveg,

110.59. 6.3.20.1700. pontjában az „ellátását” szövegrész helyébe az „ellátását, valamint az üzemzavar-elhárítással kapcsolatos munkát” szöveg,  
lép.

111. Hatályát veszti az NBSZ 6. melléklet

111.1. 6.1.2.0100. pontjában a „nukleáris” szövegrészek,

111.2. 6.2.1.0200. pontja,

111.3. 6.2.1.1500. pontja,

111.4. 6.2.1.2800. pontja,

111.5. 6.2.1.2900. pont c) alpontjában a „továbbá” szövegrész,

111.6. 6.2.1.4700. pontjában az „- ideértve a segédrendszereiket is –” szövegrész,

111.7. 6.2.1.8700. pontjában az „nukleáris biztonság szempontjából fontos” szövegrész,

111.8. 6.2.1.9000. pontjában az „nukleáris biztonság szempontjából fontos” szövegrész,

111.9. 6.2.5.0700. pontja,

111.10. 6.2.6.1000. pontja,

111.11. 6.2.6.1400. pontjában a „tervezett” szövegrész,

111.12. 6.3.2.1800. pontja,

111.13. 6.3.5.0500.- 6.3.5.0700. pontja,

111.14. 6.3.8.1100. pontja,

111.15. 6.3.9.1100. pontjában a „melynek formájára és tartalmára vonatkozó ajánlásokat útmutató tartalmazza” szövegrész,

111.16. 6.3.14.0300. pont k) alpontjában az „és” szövegrész,

111.17. 6.3.16.0400. pontja,

111.18. 6.3.20.0500. pontjában a „nukleáris” szövegrész.

8. melléklet a .../2018. (.... ....) Korm. rendelethez

1. Az NBSZ 7. melléklet 7.3.1.0500. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
„7.3.1.0500. A telephely környezetében a mikroszeizmikus aktivitást telepített és érzékeny rendszerrel monitorozni kell, és össze kell gyűjteni minden rendelkezésre álló releváns adatot. A megfigyelésnek olyan időtartamot kell felölelni, amely a mikroszeizmikus aktivitást reprezentálja.”

2. Az NBSZ 7. melléklete a következő 7.3.4/A. alcímmel egészül ki:  
„7.3.4/A. A telephely környezetében keletkező tüzek

7.3.4.0610. Meg kell vizsgálni, hogy a telephely környezetében bekövetkező nagy kiterjedésű tüzek veszélyeztethetik-e mérgező gáz- vagy füstképződés, vagy hőhatás folytán a nukleáris létesítmény nukleáris biztonságát.”

3. Az NBSZ 7. melléklet 7.5.2.0400. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
„7.5.2.0400. A tervezési alapba tartozó földrengésjellemzők bizonytalanságát értékelni kell. A szakadékszél-effektus elkerülése érdekében a telephely-specifikus jellemzőket dokumentáltan módosítani kell.”

4. Az NBSZ 7. melléklet 7.6.2.0200. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
„7.6.2.0200. A kiégett üzemanyag tárolójának tervezéséhez szükséges adatokat, így a biztonsági földrengés jellemzőit, úgymint maximális talajgyorsulás, a válaszspektrum és az erős mozgások időtartama jellemzőit, a kiégett üzemanyag átmeneti tárolójának telephelyére megállapított, lokális geotechnikai, hidrogeológiai és talajmechanikai jellemzők alapján kell meghatározni, függetlenül attól, hogy a földrengésveszélyt és az alapkőzetre vonatkozó mértékadó földrengésjellemzőket a szeizmológiai szempontból az azonos telephelyen lévő más nukleáris létesítmény telephelyvizsgálata során állapították meg.”

5. Az NBSZ 7. melléklet 7.6.2.0600. pont *a)* és *b)* alpontjai helyébe a következő rendelkezések lépnek:

*(A radioaktív kibocsátások és a Nukleárisbaleset-elhárítási Intézkedési Tervek értékeléséhez szükséges telephelyi adatok tekintetében a kiégett üzemanyag átmeneti tárolója esetében önállóan szükséges)*

„*a)* meghatározni a vizsgálat tárgyát képező legalább 30 km sugarú területet a radioaktív kibocsátásokban potenciálisan érintett környezet kiterjedésének becslése, mérlegelése alapján, a nukleáris veszélyhelyzeti tervek végrehajtásának logisztikai szempontjait is figyelembe véve, valamint

*b)* vizsgálni és értékelni a telephely és környezete azon adottságait, amelyek a nukleárisbaleset-elhárítási intézkedések megvalósíthatóságának értékeléséhez szükségesek.”

6. Az NBSZ 7. melléklet

6.1. 7.3.1.0900. pont *b)* alpontjában az „a veszélyes” szövegrész helyébe a „veszélyes” szöveg,

- 6.2. 7.3.1.1000. pontjában a „számottevően hosszabb” szövegrész helyébe az „elegendően hosszú” szöveg,
- 6.3. 7.3.6.0500. pontjában a „meteorológia” szövegrész helyébe a „meteorológiai” szöveg,
- 6.4. 7.3.6.0800. pontjában a „meteorológia” szövegrész helyébe a „meteorológiai” szöveg,
- 6.5. 7.5.2.0300. pont *d)* alpontjában a „hidrológiai” szövegrész helyébe a „hidrogeológiai” szöveg,
- 6.6. 7.5.2.0900. pontjában az „a középértéken vett” szövegrész helyébe az „az átlagos” szöveg,
- 6.7. 7.5.7.0200. pontjában az „átmérője” szövegrész helyébe a „sugara” szöveg,
- 6.8. 7.6. alcím címében a „KIÉGETT ÜZEMANYAG” szövegrész helyébe a „KIÉGETT NUKLEÁRIS ÜZEMANYAG” szöveg,
- 6.9. 7.6.1.0400. pontjában az „állnak” szövegrész helyébe az „álljanak” szöveg,
- 6.10. 7.6.2.0500. pontjában a „hidrológiai” szövegrész helyébe a „hidrogeológiai” szöveg

lép.

7. Hatályát veszti az NBSZ 7.5.3.0400. pontjában a „determinisztikus felfogásban” szövegrész.

1. Az NBSZ 8. melléklet 8.2.1.0100. pont *b)* alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
*(A nukleáris létesítmény tervezésekor, létesítésekor és üzemeltetésekor figyelembe kell venni a nukleáris létesítmény leszerelésének következő szempontjait, és a nukleáris létesítmény biztonsági dokumentációjában be kell mutatni, és igazolni kell, hogy)*

„*b)* a leszerelés végrehajtása során keletkező radioaktív hulladék az észszerűen lehetséges legkisebb mértékű lesz”

2. Az NBSZ 8. melléklet 8.2.3.0100. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
„8.2.3.0100. A leszerelési stratégiával összhangban az engedélyes létesítményszintű leszerelési terveket készít és aktualizál, amelyek a differenciált megközelítés alkalmazásával figyelembe veszik a nukleáris létesítmény típusát és állapotát. A jóváhagyott leszerelési tervek figyelembevételével hozzák biztonságos állapotba a nukleáris létesítményt a leszerelés megkezdését megelőzően, ha azt nem előre tervezetten üzemzavar vagy más ok miatt állították le.”

3. Az NBSZ 8. melléklet 8.2.3.0500. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
„8.2.3.0500. A leszerelési terv tartalmára vonatkozó ajánlásokat útmutató tartalmazza.”

4. Az NBSZ 8. melléklet 8.2.3.0700. pontja a következő mondattal egészül ki:  
„A nukleáris létesítmény leszerelési tervének felülvizsgálatakor az üzemeltetési adatokat, a bekövetkezett üzemi és rendkívüli eseményeket figyelembe kell venni.”

5. Az NBSZ 8. melléklet 8.2.4.0200. és 8.2.4.0300. pontja helyébe a következő rendelkezések lépnek:

„8.2.4.0200. A nukleáris létesítmény végleges üzemén kívül helyezését közvetlenül megelőzően az engedélyes véglegesíti a megszüntetés koncepcióját és végrehajtás módját, ami a Végleges Leszerelési Terv alapját képezi.

8.2.4.0300. A Végleges Leszerelési Tervben be kell mutatni, hogy az a nukleáris létesítmény megelőző életciklus-szakaszainak mely dokumentumain alapszik, abból mit szükséges megőrizni, a leszerelés folyamán milyen adatokat, dokumentumokat kell elkészíteni és megőrizni, továbbá a nukleáris biztonsági hatósági felügyelet megszüntetése után milyen adatok és dokumentumok megőrzése szükséges.”

6. Az NBSZ 8. melléklet 8.2.4.0600. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
„8.2.4.0600. A végleges üzemén kívül helyezés szakaszában a nukleáris létesítményből el kell távolítani az összes nukleáris üzemanyagot és az ott üzemszerűen tárolt egyéb radioaktív anyagokat, figyelembe véve a Végleges Leszerelési Tervben rögzített, a leszerelésre vonatkozó kiindulási állapotot.”

7. Az NBSZ 8. melléklet 8.2.5.0100. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
„8.2.5.0100. A leszerelés időtartamának függvényében a végleges leszerelési tervet az engedélyes rendszeresen felülvizsgálja a leszerelési műveletek végzése során, és szükség esetén aktualizálja. A végleges leszerelési terv ezen felülvizsgálataiban különösen a leszerelési stratégia változásait, az ütemtervtől való eltéréseket, a nukleáris létesítményben

bekövetkező változásokat, a hatósági követelmények változásait, valamint a technológia fejlődését kell figyelembe venni.”

8. Az NBSZ 8. melléklet 8.3.1. Biztonsági osztályba sorolás alcíme a következő 8.3.0.0100. ponttal egészül ki:

„8.3.0.0100. A leszerelés végrehajtását akkor lehet megkezdeni, ha annak a leszerelési engedélyben meghatározott összes feltétel megvalósult.”

9. Az NBSZ 8. melléklet 8.3.4.0100. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„8.3.4.0100. Az engedélyes a leszerelés során keletkező radioaktív hulladékok kategorizálása és kezelése érdekében az összes hulladékáramra vonatkozóan a nukleáris biztonsági hatóság által támasztott követelményekkel és a radioaktív hulladékok kezelésével kapcsolatos tevékenységeket a kiégett üzemanyag és a radioaktív hulladék kezelésének nemzeti politikájáról szóló országgyűlési határozattal, továbbá a nemzeti programról szóló kormányhatározattal összhangban lévő radioaktív hulladék-kezelő tevékenységet dolgoz ki, dokumentál és valósít meg.”

10. Az NBSZ 8. melléklet 8.3.4.0300. és 8.3.4.0400. pontja helyébe a következő rendelkezések lépnek:

„8.3.4.0300. Az engedélyes a leszerelést megelőzően gondoskodik a leszerelés során várhatóan keletkező radioaktív hulladék feldolgozásáról, tárolásáról, szállításáról. Az engedélyes biztosítja a leszerelés során keletkező radioaktív hulladék nyomon követhetőségét a keletkezéstől a létesítmény telephelyéről történő elszállításig. Ennek érdekében az engedélyes nyilvántartást vezet a telephelyen a leszerelési műveletek során kezelt és tárolt radioaktív hulladékokról és egyéb anyagokról, amely tartalmazza azok mennyiségét, származási helyét, a bennük lévő radioaktív izotópok fizikai és kémiai tulajdonságait, valamint azok tervezett kezelési és tárolási vagy elhelyezési módját.

8.3.4.0400. Az engedélyes nyilvántartást vezet a telephelyről kiszállított radioaktív hulladékokról és az egyéb, a leszerelési műveletek során keletkező anyagokról, ennek keretében anyagfajtánként a felszabadított radioaktív anyagokról, megjelölve annak átvevőjét.”

11. Az NBSZ 8. melléklet 8.3.8.0300. pont *d)* alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
(*A Leszerelési Biztonsági Jelentésnek tartalmaznia kell különösen:*)

„*d)* a leszereléssel és a leszerelési műveletekkel kapcsolatos nukleáris és egyéb biztonsági kérdéseket, valamint”

12. Az NBSZ 8. melléklete a 8.3.8.0500. pontot követően a következő 8.3.8.0510. ponttal egészül ki:

„8.3.8.0510. A Leszerelési Biztonsági Jelentésben be kell mutatni, hogy a leszerelés megkezdése előtt nem halmozódott fel és a leszerelés során sem fog felhalmozódni hasadóanyag olyan mértékben, amely láncreakció kialakulásának veszélyével fenyeget.”

13. Az NBSZ 8. melléklete a 8.4.1.0200. pontot követően a következő 8.4.1.0210. ponttal egészül ki:

„8.4.1.0210. A Végleges Leszerelési Jelentésnek tartalmazni kell mindazokat az adatokat, melyek a telephely bármely későbbi felhasználása esetén a felhasználás kockázatának, és biztonságának megítéléséhez szükségesek.”

14. Az NBSZ 8. melléklet

14.1. 8.2.3.0400. pont *b)* alpontjában a „technikák” szövegrész helyébe a „technológiák” szöveg,

14.2. 8.2.5.0400. pontjában a „leszerelési” szövegrész helyébe a „végleges leszerelési” szöveg,

14.3. 8.3.1.0100. pontjában a „műveletek során” szövegrész helyébe a „műveletek végzése során” szöveg,

14.4. 8.3.3.0200. pontjában a „biztonságot” szövegrész helyébe a „biztonság szintjét”

lép.

15. Hatályát veszti az NBSZ 8. melléklet

15.1. 8.1.1.0200. pontja,

15.2. 8.2.4.0400. pontja,

15.3. 8.3.8.0800. pontja.

1. Az NBSZ 9. melléklete a 9.2.1.0900. pontot követően a következő 9.2.1.0910. ponttal egészül ki:  
„9.2.1.0910. A 2. melléklet 2.6.5.0210. pontja szerinti folyamatokat a tervezés során, a gyártás és beszerzés megkezdése előtt ki kell alakítani és működtetni kell, valamint a létesítés előrehaladása szerint időszakosan felül kell vizsgálni.”
2. Az NBSZ 9. melléklet 9.2.2.0200. pont a) pont *ab)* alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
(*A beszállítók értékelési folyamatának a következőkre kell kiterjednie:*)  
  
(*a beszállító múltbeli teljesítményének értékelése:*)  
  
„*ab)* a beszállító korábbi termékének gyártása, beszerzése és üzemeltetése során összegyűlt dokumentáció átvizsgálása, vagy”
3. Az NBSZ 9. melléklet 9.2.2.0200. pont *c)* alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
(*A beszállítók értékelési folyamatának a következőkre kell kiterjednie:*)  
  
„*c)* a beszállítónak a végzendő tevékenység szempontjából meghatározó képességei felmérése a telephelyeinek, technológiáinak, eszközeinek és személyzetének, valamint minőségirányítási rendszere működésének értékelése alapján;”
4. Az NBSZ 9. melléklet 9.2.2.0700. pontja a következő mondattal egészül ki:  
„Az engedélyes a beszállítók tevékenységét a tevékenységükre vonatkozó nukleáris biztonsági követelmények teljesülésének szempontjából értékeli.”
5. Az NBSZ 9. melléklet 9.2.2.0900. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
„9.2.2.0900. Az engedélyes a beszállítók tevékenységének felügyeletére olyan folyamatot dolgoz ki és működtet, amely a teljes beszállítói láncra biztosítja a nukleáris biztonsági követelmények teljesülését.”
6. Az NBSZ 9. melléklete a 9.2.2.1000. pontot követően a következő 9.2.2.1100. és 9.2.2.1200. pontokkal egészül ki:  
„9.2.2.1100. Az engedélyes felméri a beszállítók alkalmazásából eredő, a nukleáris biztonság szempontjából releváns kockázatokat és megfelelő folyamatokkal rendelkezik azok kezelésére. A kockázatok kezelése kiterjed a beszállító helyettesíthetőségére is.  
  
9.2.2.1200. Az engedélyes olyan folyamatokkal rendelkezik, amelyek alkalmasak egy nukleáris biztonság szempontjából jelentős hatással rendelkező beszállító kiesésének kezelésére.”
7. Az NBSZ 9. melléklet 9.3.1.1000. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
„9.3.1.1000. Az engedélyes minden, a létesítmény biztonsága szempontjából fontos dokumentumról másolatot készít. A másolatokat biztonságosan, külön helyen tárolja.”
8. Az NBSZ 9. melléklet 9.3.1.1200. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„9.3.1.1200. A tervdokumentáció felülvizsgálatát a vonatkozó jogszabály szerinti tervezői, illetve szakértői jogosultsággal rendelkező független felülvizsgáló szervezet végzi az engedélyes megbízásából.”

9. Az NBSZ 9. melléklet 9.3.1. Általános követelmények alcíme a következő 9.3.1.1300.- 9.3.1.1900. ponttal egészül ki:

„9.3.1.1300. A tervezés és a létesítés tervezése során figyelembe kell venni és biztosítani kell a közeli nukleáris létesítmény nukleáris biztonságát.

9.3.1.1400. Nukleáris létesítmény biztonsága szempontjából fontos rendszereire és rendszerlemeire vonatkozó előírásokat olyan részletességgel kell meghatározni és dokumentálni, hogy a követelménytervezési specifikáció elkészítésének folyamatától független tervező legyen képes elvégezni az újratervezést, ami elvárt a rendszer és komponensei üzem közbeni karbantartásához, valamint módosításaihoz a létesítmény teljes életciklusa során.

9.3.1.1500. Funkcionális követelményként figyelembe nem vehető követelményeket, így különösen az alkalmazandó minőségi követelményeket és szabványokat is meg kell határozni.

9.3.1.1600. A hivatkozott szabványok és irányelvek alkalmazhatóságát indokolni kell. Ha az engedélyes kivételt tett egy adott szabvány vagy útmutató előírásainál, a kivétel alkalmazását indokolni és annak hatását értékelni kell.

9.3.1.1700. A tervezési specifikáció legyen egyértelmű, következetes és nyomon követhető. Lehetővé kell tenni a követelmények teljesülésének ellenőrzését. Biztosítani kell a tervezési specifikációk összhangját.

9.3.1.1800. A biztonság szempontjából fontos rendszerek tervezési specifikációjának pontosságát, teljességét és következetességét olyan szakértőknek kell értékelni, akik függetlenek a tervezési és megvalósítási folyamattól. Az engedélyes az értékelő jelentésben bemutatja a végzett megfigyeléseket, valamint a megalapozott következtetést is.

9.3.1.1900. A követelmény-teljesítés nyomon követhetősége a különböző tervezési fázisokban legyen demonstrálható. Az engedélyes a követelmények nyomon követhetőségét a különböző tervezési fázisokban a minősítés részeként demonstrálja.”

10. Az NBSZ 9. melléklet 9.3.3.0500. pont f) alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
(A műszaki terv az alábbiakat tartalmazza:)

„f) elemzések, amelyek tartalmazzák a rendszerek és rendszerlemek viselkedésének értékelését a TA1-4 és a TAK1-2 üzemállapotokban a külső- és belső veszélyeztető tényezők okozta terhelések során, valamint a biztonsági követelményeknek való megfelelés igazolását;”

11. Az NBSZ 9. melléklete a 9.3.5.0200. pontot követően a következő 9.3.5.0210. ponttal egészül ki:

„9.3.5.0210. A hegesztési tevékenységek azonosítására külön dokumentációs rendszert kell létrehozni, mely a hegesztési varratok azonosításán túl minden, a hegesztéshez kapcsolódó és a későbbiekben a varratokkal összefüggő ellenőrzési, javítási, átalakítási tevékenységeket befolyásoló információt, különösen az alap- és hegesztőanyag, az eljárás, a hegesztéstechnológia és a konstrukciós kialakítás vonatkozásában tartalmaz.”

12. Az NBSZ 9. melléklet 9.3.6.0400. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„9.3.6.0400. A nukleáris létesítményre, valamint rendszereire és rendszerelemeire a tervezési specifikációból és a tervezési alapból kiindulva olyan, a tervdokumentációban rögzített tervezési követelményeket kell meghatározni, amelyek biztosítják a tervezési alapnak megfelelő tervezés végrehajthatóságát, ellenőrizhetőségét és a tervek közötti konzisztenciát.”

13. Az NBSZ 9. melléklet 9.3.6. Konfigurációkezelési követelmények alcíme a 9.3.6.0700. pontot követően a következő 9.3.6.0710. ponttal egészül ki:

„9.3.6.0710. Biztosítja, hogy a biztonság szempontjából fontos rendszerek és rendszerelemek módosításai azonosítottak, megtervezettek legyenek, értékelésük és végrehajtásuk megtörténjen, melyet a rendszer nyilvántart.”

14. Az NBSZ 9. melléklete a következő 9.3.8. alcímmel egészül ki:

„9.3.8. A minőségügyi tervekkel szembeni követelmények

9.3.8.0100. Biztonság szempontjából fontos rendszerek tervezéséhez és megvalósításához vagy ezen rendszerek bármilyen módosításához rendszerenként minőségügyi tervet kell készíteni és a tervezési kézikönyv alapján elfogadni. Ugyanaz a minőségügyi terv felhasználható másik rendszerhez, ha a minőségi célkitűzések, a célkitűzés elérésének módjai, és a tervet megvalósító szervezet azonos az érintett rendszerekre.

9.3.8.0200. A minőségügyi terv bemutatja:

- a) a rendszert tervező szervezet teljes felelősségét és kapcsolatait a tervezésben érintett más szervezetekkel;
- b) a tervezés és megvalósítás során alkalmazandó szabványokat és irányelveket és útmutatókat;
- c) a tervezési és megvalósítási folyamat fázisait;
- d) az okiratokat, jegyzőkönyveket és egyéb adatokat, amelyek az egyes tervezési fázisok bemeneti adatait képezik;
- e) az okiratokat, jegyzőkönyveket, amelyeket az egyes tervezési fázisok eredményeként állnak elő;
- f) az egyes fázisok befejezésekor az adott fázis felülvizsgálatát, beleértve az időzítést, tartalmat és a fázis felülvizsgálatát végzőt, az elfogadási kritériumokat, valamint az alkalmazandó döntéshozatali eljárásokat és kötelezettségeket;
- g) a beszállítók felügyeletére alkalmazott eljárásokat;
- h) konfiguráció- és változás-kezelést és a termékazonosító eljárásokat;
- i) a megfelelés kezelését, tervmódosításokat, és nemmegfelelés kezelését;
- j) a tervezéssel és megvalósítással egyidejűleg alkalmazott támogató folyamatokat, kiegészítve a kapcsolódó menedzsment és minőségbiztosítási eljárásokkal; valamint

k) a felelősség megosztását a folyamatokban és döntési eljárásokban, ideértve a minőségügyi terv módosításának eljárását.”

15. Az NBSZ 9. melléklet 9.4.3.0100. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„9.4.3.0100. Eljárási utasítást és munkautasítást kell készíteni minden, a gyártott termék minőségét befolyásoló következő tevékenységekre:

- a) a gyártáshoz szükséges termékek beszerzésére,
- b) a gyártási folyamatok, ezen belül különösen a korlátozottan javítható folyamatokra,
- c) hegesztés esetén
  - ca) hegesztett szerkezetek gyártóinak minősítésére,
  - cb) a személyzet, különösen hegesztés irányítók, hegesztők, anyagvizsgálók minősítésére,
  - cc) az alap- és hegesztőanyagok, illetve azok tanúsítására,
  - cd) a hegesztő berendezések megfelelő állapotára,
  - ce) a hegesztés-technológiák és hegesztési utasítások minősítésére,
  - cf) a technológiavizsgálatok és azok dokumentálására,
  - cg) a munkapróbák megfelelőségére, valamint
  - ch) az alkalmazott hegesztési technológiai utasítás megfelelőségére, ezen belül:
    - cha) alkalmazott varratalakra,
    - chb) ideiglenes rögzítő elemek alkalmazására,
    - chc) megengedett éleltolódásra,
    - chd) hegesztés előtti, hegesztés közbeni és hegesztés utáni ellenőrzésekre,
    - che) előmelegítésre és hőkezelésre,
    - chf) javítások feltételeire, és
    - chg) a nyilvántartási és átadási dokumentáció követelményeire,
- d) a gyártási folyamatokra, különösen a képlékeny alakításra, hőkezelésre, forgácsolásra, illetve ezen belül:
  - da) a gyártási folyamatok ellenőrzésére,
  - db) a végellenőrzésre és vizsgálatra,
  - dc) a kezelésre,
  - dd) a csomagolásra,
  - de) az átmeneti és tartós tárolás követelményeire, és
  - df) a dokumentálásra, hőkezelésnél a hőmérséklet-idő diagramra,
- e) a végellenőrzés és vizsgálatra,
- f) a kezelésre,
- g) a csomagolásra,
- h) az átmeneti és tartós tárolás követelményeire és
- i) a szállításra.”

16. Az NBSZ 9. melléklet 9.4.4.0100. pontja a következő mondattal egészül ki:

„A kovácsolt termékek ellenőrzését kovácsolt állapotban kell végrehajtani.”

17. Az NBSZ 9. melléklete a 9.4.4.0400. pontot követően a következő 9.4.4.0450. ponttal egészül ki:

„9.4.4.0450. A roncsolásmentes vizsgálatok hatékony elvégzéséhez el kell végezni a rendszerek és rendszerelemek üzembe helyezés előtti állapotának rögzítését, és biztosítani kell az időszakos vizsgálati eredmények ezekkel történő összevethetőségét. A rendszerek és rendszerelemek anyagvizsgálati rendszereit minősíteni kell, amelyekkel igazolható, hogy a vizsgáló rendszer - a vizsgáló berendezés, a vizsgálattechnológia és a vizsgáló személyzet - képes a követelményeknek való megfelelésre valós vizsgálati körülmények között.”

18. Az NBSZ 9. melléklet 9.5.2.0300. pont *e*) alpontja helyébe a következő rendelkezés lép:  
(Az építési-szerelési tervben ki kell térni az alábbiakra:)

„e) szabályozni kell a különleges folyamatok, különösen a nagytömegű betonozás, a betonszerkezetek feszítése, a speciális betonok készítése, a hegesztés, a hőkezelés, a roncsolásos és roncsolásmentes anyagvizsgálat végrehajtását és felügyeletét; valamint”

19. Az NBSZ 9. melléklet 9.5.3.0200. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„9.5.3.0200. Létesítmény-elrendezési modellt kell készíteni a tervezés és létesítés időszakában való használatra. A modell lehet a konfigurációkezelési rendszer része. A modellnek alkalmasnak kell lennie az ütközések feltárására, az építés-szerelési és a karbantartási műveletek demonstrálására, elrendezési rajzok generálására. A modellt hozzáférhetőnek kell lennie az üzemeltető szervezet számára. A modellben minden olyan információt meg kell jeleníteni, amely szükséges a 3/A. mellékletben meghatározott tervezési alapelvek teljesülésének megítéléséhez, különösen a biztonság szempontjából fontos rendszerek elválasztásának, valamint a külső és belső veszélyeztető tényezőkkel szembeni védelem megfelelőségének megítéléséhez.”

20. Az NBSZ 9. melléklet 9.5.3.0500. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„9.5.3.0500. Meglévő nukleáris létesítményhez közeli telephelyen új nukleáris létesítmény létesítése esetében értékelni kell az építés-szerelési tevékenységből adódó olyan potenciális veszélyeztető tényezőket - különösen a talajmunkákat, tűz- és robbanásveszélyt, daruk működését, az installációs rendszerek meghibásodását, amelyek veszélyeztethetik a meglévő nukleáris létesítmény biztonságát. Be kell mutatni azokat az intézkedéseket, amelyekkel biztosítható, hogy az építés-szerelési tevékenységek következtében ne sértsék meg a meglévő nukleáris létesítmény üzemeltetési korlátait.”

21. Az NBSZ 9. melléklet 9.5.3.0510. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„9.5.3.0510. Meglévő nukleáris létesítmény megelőző óvintézkedési zónájában tervezett nukleáris létesítmény engedélyesének gondoskodnia kell arról, hogy a vonatkozó létesítményi, valamint a helyi és területi nukleárisbaleset-elhárítási intézkedési tervekben vegyék figyelembe az építkezésen dolgozók védelmét.”

22. Az NBSZ 9. melléklet 9.5.4.0100. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„9.5.4.0100. Az első biztonsági osztályba sorolt rendszerelemek szerelésénél, és a konténment építésénél lépésről-lépésre típusú szerelési, hegesztési, vizsgálati és dokumentálási technológiákat kell készíteni.”

23. Az NBSZ 9. melléklet 9.5.5.0700. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„9.5.5.0700. Az építés-szerelés során bármilyen okból bekövetkezett módosítást az építést-szerelést végző szervezet közli a tervező szervezettel is, valamint e rendeletben meghatározott módon jóváhagyatja. A módosításokat a terveken átvezeti, a kiviteli tervdokumentációt rendszeres időközönként aktualizálja.”

24. Az NBSZ 9. melléklet 9.5.6.720 Építési-szerelési dokumentáció alcíme a 9.5.6.0400. ponttal egészül ki:

„9.5.6.0400. Az átadási dokumentáció tartalmazza az építés-szerelési, kivitelezési munkákra vonatkozó megvalósulási terveket.”

25. Az NBSZ 9. melléklete a következő 9.5.7.-9.5.9. alcímmel egészül ki:

„9.5.7. Építmények és épületszerkezetek létesítésének speciális követelményei

9.5.7.0100. Gondoskodni kell az építéshez szükséges terület-előkészítés, a külső vasúti, közúti és folyami megközelítés eszközei, közműhálózat és infrastruktúra és a felvonulási terület olyan módon történő kialakításáról, amely biztosítja a létesítéshez szükséges alapanyagok és a berendezések helyszínre történő biztonságos szállítását, kezelését, tárolását és felhasználását.

9.5.7.0200. Az építési organizációs terv a következőkre terjed ki:

- a) az építkezés ellátása építési technikai eszközökkel az építés-szerelési munkák elvégzéséhez szükséges volumenben;
- b) az építési sorrend meghatározása;
- c) a lehetséges előgyártási terjedelem;
- d) az építéssel párhuzamosan elhelyezendő technológiai berendezések felállításának és az építés során szükséges állagmegóvás biztosítása; valamint
- e) az azonos területen, azonos időszakban végzendő építés-szerelési munkák feltételeinek kidolgozása.

9.5.7.0300 Az engedélyes a projektirányítási kézikönyvben meghatározottak szerint kidolgozza és jóváhagyja legalább az alábbi dokumentumokat:

1. az építési tevékenységek tűz-, munka- és egészségvédelmi szabálya,
2. a létesítés mérnök-geodéziai terve,
3. a talajvizek állapotának monitorozási terve,
4. a földmunkák és földmunkákkal kapcsolatos szerkezetek kiviteli és minőségellenőrzésének terve,
5. az épületszerkezetek alapozásának és kivitelezésének kiviteli és minőségellenőrzési terve,
6. a betonozási munkák tervezési (receptúrák, élettartamra való tervezés követelményei, öregedésvizsgálatok), kiviteli és minőségellenőrzési szabálya,
7. a fém szerkezetek létesítésének és minőségellenőrzésének szabálya,
8. a betonacél toldásának, hegesztésének és ezek ellenőrzésének végrehajtási szabálya,
9. a vízszigetelési és tetőfedési munkák kivitelezési és ellenőrzési szabálya,
10. korrózió gátló és egyéb speciális bevonatok elkészítésének és minőségellenőrzésének szabálya,
11. technológiai betételek hegesztésének és beépítésének követelménye,
12. hermetikus cső- és kábelátvezetések beszerelésének követelménye,

13. a kiviteli tervek és kivitelezési technológiák kidolgozásának és jóváhagyásának rendje,
14. az építőanyagok és termékek bejövő áruellenőrzésének rendje,
15. az építési tevékenység építészeti-műszaki szakértői, építészeti műszaki ellenőri és építész felelős műszaki vezetői jogai és feladatai szabálya,
16. a vizsgáló laboratóriumokkal és ellenőrző szervezetekkel szembeni - és a bevonásukra vonatkozó - követelménye,
17. az egyidejű építési és szerelési, illetve befejező építészeti munkák követelménye,
18. az eltakarásra kerülő épületszerkezetek ellenőrzésének és dokumentálásának szabálya,
19. a liftek és teheremelő szerkezetek létesítésének és átadásának követelménye,
20. az építési munkák átvételének szabálya,
21. a konténment lépésről-lépéretípusú építés-szerelési – hegesztési – ellenőrzési dokumentálási követelménye, valamint
22. a feszített vasbetonszerkezetek kiviteli tervei, részletes technológiai tervei, és azok független műszaki szakértői ellenőrzésének eredménye.

9.5.7.0400. Az építést folyamatos tervezői művezetés mellett kell végezni. A tervezői művezetés feladatait, felelősségét és jogosítványait az irányítási rendszer dokumentációjában kell rögzíteni.

9.5.7.0500. Az építőipari kivitelezési tevékenység megkezdése előtt az építési munkaterületet ki kell jelölni, és kerítéssel kell lehatárolni. Építési munkaterületnek minősül:

- a) az építőipari kivitelezési tevékenység végzésének helye,
- b) munkaszervezéssel összefüggő felvonulási, előkészítési terület,
- c) a tevékenység végzéséhez szükséges építési anyagok, gépek, szerkezetek, szerelvények és a létesítéshez szükséges, az üzemeltetésben szerepet nem játszó építmények elhelyezésére szolgáló terület, és
- d) az előkészítő technológiai munkafolyamatok elvégzésére szolgáló terület.

9.5.8. Technológiai rendszerek és rendszerelemek szerelésének speciális követelményei

9.5.8.0100. Az engedélyes irányítási kézikönyvében rögzítettek szerint kidolgozza és jóváhagyja legalább a következő dokumentumokat:

1. a technológiai szerelési munkák munkavédelmi és tűzvédelmi szabályozása,
2. a technológiai berendezések végleges helyre szállítása előtti előszerelésének követelményei,
3. a helyiségek átadási követelménye:
  - 3.1. a berendezések beszállítására,
  - 3.2. a technológiai szerelésre, a tiszta szerelésre, a villamos és irányítástechnikai szerelésre,
4. a technológiai szerelési munkák organizációs terve,
5. a hegesztési munkák végrehajtásának követelménye:
  - 5.1. a hegesztett szerkezetek szerelőinek, gyártóinak minősítése,

- 5.2. a személyzet, különösen hegesztés irányítók, hegesztők, anyagvizsgálók minősítése,
- 5.3. az alap- és hegesztőanyagok, illetve azok tanúsítása,
- 5.4. a hegesztő berendezések megfelelő állapota,
- 5.5. a hegesztés-technológiák és hegesztési utasítások minősítése,
- 5.6. a technológiavizsgálatok és azok dokumentálása,
- 5.7. a munkapróbák megfelelése, valamint
  - 5.8. az alkalmazott hegesztési technológiai utasítás megfelelése, ezen belül: 5.8.1. alkalmazott varratalak,
  - 5.8.2. ideiglenes rögzítő elemek alkalmazása,
  - 5.8.3. megengedett éleltolódás,
  - 5.8.4. hegesztés előtti, hegesztés közbeni és hegesztés utáni ellenőrzések,
  - 5.8.5. előmelegítés és hőkezelés,
  - 5.8.6. javítások feltételei, és
  - 5.8.7. a nyilvántartási és átadási dokumentáció követelményei.
- 6. a hegesztési tevékenység ellenőrzése:
  - 6.1. az elemek előkészítése hegesztésre,
  - 6.2. a hegesztés és felrakó hegesztés végrehajtásának előírása,
  - 6.3. hegesztési varratok jelölése és dokumentálása,
  - 6.4. a hegesztési munkák ellenőrzésének követelménye:
  - 6.5. előzetes ellenőrzés: személyzet, hegesztő anyagok és berendezések, alkatrészek összeállítása,
  - 6.6. hegesztés közbeni ellenőrzés,
  - 6.7. a hegesztett kötések osztálya,
  - 6.8. a hegesztéstechnológia ellenőrzése,
  - 6.9. a hegesztett kötések és felrakó hegesztés minőségellenőrzése,
  - 6.10. a hegesztett kötések technológiai vizsgálata,
    - 6.10.1. ellenőrzés roncsolásmentes módszerekkel,
    - 6.10.2. ellenőrzés roncsolásos módszerekkel,
    - 6.10.3. az ellenőrzések dokumentálása, hegesztési napló, a hegesztési munkák nyilvántartási dokumentációja,
- 7. a hőkezelés ellenőrzése,
- 8. a szerelési munkák geodéziai ellenőrzésének terve,
- 9. a vizsgáló laboratóriumokkal és ellenőrző szervezetekkel szembeni és a bevonásukra vonatkozó követelmények,
- 10. a szerelési tevékenység során végrehajtott tervezői művezetői tevékenység szabályai,
- 11. a gyártóművi szerelésvezetők munkájának szabályozása,
- 12. az első biztonsági osztályba sorolt berendezések lépésről-lépésre típusú szerelési, hegesztési ellenőrzés dokumentálásának követelménye,
- 13. az eltakarásra kerülő rendszerelemek ellenőrzésének és dokumentálásának szabálya,
- 14. a technológiai berendezések üzembe helyezésre történő átadás követelménye:
  - 14.1. technológiai rendszerek és rendszerelemek átadása tisztításra,
  - 14.2. technológiai rendszerek és rendszerelemek átadási követelményei nyomás-, mechanikai-, funkció-, retesz-, és egyéb üzembe helyezési próbákhoz,
  - 14.3. a végleges konfiguráció előállítása üzembe helyezési műveleteket követően,

15. a technológiai csővezetékek szerelésének speciális követelményei:

- 15.1. az alap- és hegesztési hozaganyagok, valamint félkész termékek és előgyártott csővezeték-blokkok minőségi és dokumentációs követelménye,
- 15.2. a különféle típusú lengéscsillapítók, elmozduláskorlátozók, csőtartók szerelésének, beállításának és dokumentálásának követelménye,
- 15.3. a töltők, leürítők, légtelenítők, mérő-, ellenőrző- és automatikai eszközök csővezetékekbe építésének követelménye,
- 15.4. kompenzátorok beépítése és a hideg előfeszítés végrehajtása,
- 15.5. karimás csatlakozások szerelése,
- 15.6. szerelvények beépítése,
- 15.7. szerelvény hajtások beszerelése,
- 15.8. csővezetékek tisztítása és nyomáspróbája,
- 15.9. korrózióvédelem és hőszigetelés felszerelése,
- 15.10. technológiai csővezetékek szerelésének ellenőrzése és átadási dokumentációja.

#### 9.5.9. Villamos és irányítástechnikai (V-I) szerelési munkák

9.5.9.0100. Az engedélyes irányítási kézikönyvében meghatározottak szerint ki kell dolgozni és jóvá kell hagyni legalább a következő dokumentumokat:

- a) a V-I szerelési munkák munkavédelmi szabálya,
- b) a V-I szerelési munkák organizációs terve,
- c) szerelési munkafázisok speciális követelményei különböző V-I rendszerelemekre:
  - ca) erőáramú berendezések,
  - cb) transzformátorok,
  - cc) háziüzemi villamos energia elosztók, egyenáramú energiaellátás berendezései,
  - cd) irányító, védelmi és jelző rendszerek ember gép felületei,
  - ce) kábeltálcák és villamos kábelek,
  - cf) szekunder hálózatok,
  - cg) akkumulátor telepek,
  - ch) szabadtéri alállomás berendezései, sínjei és kábelei,
  - ci) világítási és szellőztetési hálózatok,
  - cj) földelési rendszer, villámvédelem, elektromágneses zavarok elleni védelem,
- d) az ideiglenes villamos energia csatlakozások létesítésének követelményei,
- e) a villamos és irányítástechnikai szerelési munkákat ellenőrző szervezetekkel szembeni követelmények.”

26. Az NBSZ 9. melléklete a 9.6.2.0100. pontot követően a következő 9.6.2.0110. ponttal egészül ki:

„9.6.2.0110. A nukleáris létesítmények létesítésében, a biztonsági kérdésekben döntési jogkörrel rendelkező vezetőknek rendelkezniük kell legalább hároméves nukleáris szektorban szerzett releváns tapasztalattal és a nukleáris biztonsági követelmények igazolt ismeretével.”

27. Az NBSZ 9. melléklet

- 27.1. 9.2.2.0200. pontjában a „a következőkre” szövegrész helyébe a „legalább a következőkre” szöveg,
- 27.2. 9.2.2.0200. pont *e)* alpontjában a „gyártásból” szövegrész helyébe a „tevékenységből” szöveg,
- 27.3. 9.2.2.0300. pontjában az „A tervezést” szövegrész helyébe az „Az engedélyesnek a tervezést” szöveg,
- 27.4. 9.3.1.0600. pont *a)* pont *ab)* alpontjában a „módszer módszer meghatározása” szövegrész helyébe a „módszer meghatározása” szöveg,
- 27.5. 9.3.2.0700. pontjában az „A tervek” szövegrész helyébe az „Az eredeti és honosított tervek” szöveg,
- 27.6. 9.3.3.0500. pont *b)* alpontjában az „és tervezésen túli elemzések meghatározása” szövegrész helyébe az „eredményeinek bemutatása” szöveg,
- 27.7. 9.3.3.0500. pont *c)* alpontjában a „koncepcionális” szövegrész helyébe az „az alkalmazandó műszaki” szöveg,
- 27.8. 9.3.3.0500. pont *h)* alpontjában a „specifikációja” szövegrész helyébe a „tervezési specifikációja” szöveg,
- 27.9. 9.3.3.1000. pontjában a „feltételeket,” szövegrész helyébe a „feltételeket” szöveg,
- 27.10. 9.3.4.0200. pontjában az „elkészítésének ütemezését” szövegrész helyébe az „elkészítésének, véglegesítésének és átadásának ütemezését” szöveg,
- 27.11. 9.4.2.0100. pontjában a „specifikációkkal” szövegrész helyébe a „tervezési, műszaki specifikációkkal” szöveg,
- 27.12. 9.4.3.0200. pontjában az „Az új gyártási” szövegrész helyébe az „A gyártási” szöveg,
- 27.13. 9.4.4.0400. pontjában a „vagy hogy az eljárás paramétereit folyamatosan figyeljék” szövegrész helyébe az „és az eljárás paramétereit folyamatosan ellenőrizték” szöveg,
- 27.14. 9.5.1.0100. pontjában, a 9.5.1.0200. pontjában, a 9.5.1.0400. pontjában, a 9.5.1.0500. pontjában, a 9.5.1.0600. pontjában, a 9.5.2.0200. pontjában, a 9.5.2.0300. pont *d)* alpontjában, a 9.6.2.0400. pontjában az „építést-szerelést” szövegrész helyébe az „építés-szerelést” szöveg,
- 27.15. 9.5.1.0200. pont *b)* alpontjában a „szerelési” szövegrész helyébe az „építés-szerelési” szöveg,
- 27.16. 9.5.2. alcím címében az 9.5.2. alcím címében az „Építési-szerelési” szövegrész helyébe az „Építés-szerelési” szöveg,
- 27.17. 9.5.2.0100. pontjában az „építést-szerelést végrehajtó” szövegrész helyébe az „építés-szerelést végrehajtó” szöveg,
- 27.18. 9.5.2.0200. pontjában a „terv” szövegrész helyébe a „tervek” szöveg,
- 27.19. 9.5.2.0300. pontjában az „építési-szerelési” szövegrészek helyébe az „építés-szerelési” szöveg,
- 27.20. 9.5.2.0300. pont *a)* alpontjában, a 9.5.3.0800. pontjában az „a szerelési” szövegrész helyébe az „az építés-szerelési” szöveg,
- 27.21. 9.5.2.0600.pontjában az „a szerelőktől” szövegrész helyébe az „az építés-szerelést végzőktől” szöveg,

- 27.22. 9.5.3. alcím címében az „Építési-szerelési” szövegrész helyébe az „Építés-szerelési” szöveg,
- 27.23. 9.5.3.0700. pontjában az „építési-szerelési” szövegrész helyébe az „építés-szerelési” szöveg,
- 27.24. 9.5.3.1000. pontjában az „építési” szövegrész helyébe az „építés-szerelési” szöveg,
- 27.25. 9.5.4. alcím címében a „Szerelés” szövegrész helyébe az „Építés-szerelés” szöveg,
- 27.26. 9.5.4.0200. pontjában az „A szerelés” szövegrész helyébe az „Az építés-szerelés” szöveg, a „hiányos bizonylattal” szövegrész helyébe a „hiányos vagy nem megfelelő tartalmú bizonylattal” szöveg,
- 27.27. 9.5.4.0300. pontjában az „a szereléshez” szövegrész helyébe az „az építés-szereléshez” szöveg,
- 27.28. 9.5.4.0400. pontjában az „A szerelési” szövegrész helyébe az „Az építés-szerelési” szöveg,
- 27.29. 9.5.4.0500. pontjában a „szerelési” szövegrész helyébe az „építés-szerelési” szöveg,
- 27.30. 9.5.4.0600. pontjában, a 9.5.5.0100. pont *a)* alpontjában, a 9.5.6.0200. pont *a)* alpontjában az „a szerelési” szövegrész helyébe az „az építés-szerelési” szöveg,
- 27.31. 9.5.5.0100. pontjában az „építő,szerelő” szövegrész helyébe az „építés-szerelést végző” szöveg,
- 27.32. 9.5.5.0100. pont *b)* alpontjában az „a szerelési, hegesztési” szövegrész az „az építés-szerelési” szöveg,
- 27.33. 9.5.6. alcím címében az „Építési-szerelési” szövegrész helyébe az „Átadási” szöveg,
- 27.34. 9.6.1.0100. pontjában a „fűtőelemek” szövegrészek helyébe a „fűtőelemkötegek” szöveg,
- 27.35. 9.6.1.0200. pontjában a „9.6.1.0400.-9.6.1.1000.” szövegrész helyébe a „9.6.1.0400.-9.6.1.1100.” szöveg, a „fűtőelemek” szövegrész helyébe a „fűtőelemkötegek” szöveg,
- 27.36. 9.6.1.0500. pontjában a „fűtőelemek” szövegrész helyébe a „fűtőelemkötegek” szöveg,
- 27.37. 9.6.2.0600. pont *b)* alpontjában a „munka-, nukleáris és sugárbiztonságra” szövegrész helyébe a „munka- és nukleáris biztonságra” szöveg,
- 27.38. 9.8.1.0200. pont *b)* alpontjában az „és specifikációkkal” szövegrész helyébe az „és tervezési specifikációkkal” szöveg

lép.

## 28. Hatályát veszti az NBSZ 9. melléklet

- 28.1. 9.2.2.1000. pontja,  
 28.2. 9.3.1.1100. pontja,  
 28.3. 9.3.7.0500. pontja,

28.4. 9.5.2.0100. pontjában az „építést-szerelést végrehajtó szervezettel” szövegrész.

1. Az NBSZ 10. melléklet 4. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„4. Alapvető biztonsági funkciók

4.1. A nukleáris létesítmény biztonságos üzemeltethetőségének és a vele kapcsolatos tevékenységek alapjául szolgálnak az alábbi biztonsági funkciók:

- a) a reaktivitás szabályozása;
- b) hőeltávolítás a besugárzott fűtőelemekből;
- c) a radioaktív anyagok visszatartása.”

2. Az NBSZ 10. melléklet 34. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„34. Biztonságot érintő esemény

34.1. A nukleáris létesítményben, berendezésben vagy radioaktív anyaggal végzett tevékenység során a nukleáris biztonságot kedvezőtlenül befolyásoló esemény, amely az emberek nem tervezett sugárterhelését, valamint a környezetbe radioaktív anyagok nem tervezett kibocsátására vezethet.”

3. Az NBSZ 10. melléklet 46. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„46. Élettartam

Rendszer, rendszerelem alkalmazhatóságának időtartamban, működési számban, illetve igénybevételi ciklusszámban meghatározott értéke, amely alatt biztosított a biztonsági funkciók teljesülése, valamint azok elvesztésének az öregedéssel járó kockázatnövekménye még nem számottevő a teljes kockázathoz képest.”

4. Az NBSZ 10. melléklete az 51. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„51. Építés-szerelés

51a.1. Az atomerőmű létesítésének az építés-szerelési fázisa több, jellegében és a felelősségi viszonyokban is eltérő szakaszt takar az alábbiak szerint:

- a) a technológiai szerelést megelőző és követő kizárólag építési munkák, amikor a munkaterületért az építési szervezet a felelős,
- b) a nagyméretű technológiai berendezések beszállítása a földemek építése előtt, amikor a munkaterületet át kell adni a szerelő szervezetnek, a beszállítás után pedig visszaadni az építési szervezetnek,
- c) az alapszerelés időszaka, amikor a munkaterület a szerelő szervezet felelősségébe kerül, az építő szervezet csak munkavégzési engedély alapján dolgozik az esetleges kiegészítő munkákon,
- d) a „tisztá szerelés” időszaka, amikor a munkavégzés speciális körülmények között folyik, a munkaterület rendjét a szerelő szervezet felügyeli,
- e) az egyedi üzembe helyezési próbák időszaka, amikor a munkaterület rendjéért az üzembe helyező szervezet a felelős; aki kiadja a munkavégzési engedélyeket a szükséges szerelési tevékenységekre, valamint

f) a befejező építési munkák időszaka, amikor a munkaterület az üzembe helyező, vagy az üzemeltető szervezet felügyeli,”

5. Az NBSZ 10. mellélet 52. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„52. Építményszerkezetek

Az építmények következő szerkezeti elemei:

a) földmunkákkal kapcsolatos szerkezetek;

b) nedvesség elleni szigetelőszerkezetek;

c) alapozás;

d) beton és vasbeton szerkezetek, gépalapok;

e) nem beton anyagú teherhordó falszerkezetek;

f) acélszerkezetek, kezelőpódiumok, illetve gépészeti, villamossági és irányítástechnikai berendezéseket, vezetékeket tartó acélszerkezetek., amelyek módosítják az épület vagy pódium tartószerkezeti rendszerét;

g) tűzterjedést gátló szerkezetek így különösen nyílászárók, tűzgátak;

h) épületszerkezetre kerülő dekontaminálható, tűzgátló bevonatok, acélburkolatok, valamint a hermetikus tér határoló szerkezetei;

i) villamossági és irányítástechnikai berendezéseket, vezetékeket tartó acélszerkezetek és rögzítések, illetve gépészeti berendezéseket, vezetékeket tartó acélszerkezetek rögzítései, amelyek nem módosítják az épület vagy pódium tartószerkezeti rendszerét; valamint

j) a nukleáris létesítmény, mint sajátos építmény egyéb egyedi szerkezetei.”

6. Az NBSZ 10. melléklet 72a. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„72a. Gyártóművi ellenőrzés

72a.1. A gyártóművi ellenőrzés a nukleáris létesítmény rendszerlemeinek, azok anyagainak a gyártónál az előgyártási, gyártásközi, végátvételi ellenőrzéseinek összefoglaló megnevezése, amelyeket a műszaki és minőségi követelmények teljesítésének igazolására hajtanak végre.”

7. Az NBSZ 10. melléklet 74. és 74a. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„74. Hiba

74.1. Egy rendszer, rendszerelem esetében az elvárt, paraméterekkel is jellemezhető állapottól való megengedettnél nagyobb eltérése, amely a rendszerben vagy rendszerelemen hibás tervezés, kivitelezés következtében jelentkezik, vagy az üzemeltetés során előforduló külső, vagy belső ok vagy hibás kezelői tevékenység miatt jön létre. Egy hiba nem befolyásolja szükségszerűen a tervezett funkció ellátásának képességét.

74a. Hosszú gyártási idejű berendezések

74a.2. Hosszú gyártási idejű berendezések azok a rendszerlemek, amelyekről a gyártástechnológia sajátosságaikból adódóan már a létesítés előkészítésekor megállapítható,

hogy gyártási, szállítási idejük hossza miatt, a létesítés megvalósítási időtartamára közvetlen hatással lehetnek.”

8. Az NBSZ 10. melléklete a 90. pontot követően a következő 90a. ponttal egészül ki:

„90a. Kiemelten sugárveszélyes munkavégzés

90a.1. Kiemelten sugárveszélyes munkavégzésnek nevezzük azt a munkavégzést, amelynek során a munkavállalók jelentős sugárterhelést szenvedhetnek el.”

9. Az NBSZ 10. melléklet 91. és 92. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„91. Kiegészített fűtőelemköteg átvételi kritériumai

A kiegészített fűtőelemkötegek átvételi kritériumai a kiegészített fűtőelemkötegekre és az azokat befogadó konténerre meghatározott mennyiségi és minőségi követelmények összessége.

92. Kiegészített fűtőelemcsomag

92. 92.1. A kiegészített fűtőelemcsomag a kiegészített fűtőelemkötegek kondicionálása eredményeként a kezelésre, szállításra, átmeneti tárolásra vagy a végleges elhelyezésére vonatkozó követelményeknek megfelelően létrejövő termék, amely tartalmazza a kiegészített fűtőelemkötegeket, a csomagolást és a belső gátakat mint az elnyelőanyagok és a betétcsövek.”

10. Az NBSZ 10. melléklet 94a. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„94a. Komplex üzemzavar (TAK1)

94a.1. Új atomerőművi blokk esetében a várható üzemi események és a tervezési üzemzavarok körén kívül eső üzemállapot, amely a tervezési alaphoz tartozó üzemállapotoknál súlyosabb következményekkel járhat, üzemanyag-olvadással nem járó fűtőelem-sérülést okozhat. Meglévő nukleáris létesítmény esetén a tervezésen túli üzemzavarnak felel meg.”

11. Az NBSZ 10. melléklet 97. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„97. Konzervatív elemzés

97.1. A determinisztikus elemzéseknek olyan módszere, amikor mind a modellnek, mind a kiinduló adatoknak van bizonytalansága, pontatlansága, az elemzés kiinduló adataiban, feltételeiben és a modellben pedig olyan feltételezéseket tesznek, amelyek az eredményeket úgy torzítják, hogy azok kedvezőtlenebbek lesznek a bizonyítandó kritériumok szempontjából.”

12. Az NBSZ 10. melléklet 102a. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„102a. Kritikusság

102a.1. A kritikusság az az állapot, amikor a nukleáris láncreakció éppen önfenntartó.”

13. Az NBSZ 10. melléklet 104. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„104. Legjobb becslés módszere

104.1. A legjobb becslés módszere a determinisztikus elemzések olyan módszere, amikor az elemzés kezdeti és peremfeltételeit úgy választják meg, hogy azok a vizsgálandó kritérium szempontjából legkedvezőtlenebb, de reálisan bekövetkező állapotnak felel meg.”

14. Az NBSZ 10. melléklet 110. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„110. Meghibásodás-védett (fail-safe)

110.1. A meghibásodás-védettség a rendszerek és rendszerelemek azon tulajdonsága, amely biztosítja, hogy meghibásodás vagy rendellenes üzem esetén automatikusan olyan állapotba vagy pozícióba kerülnek, ahol az általuk befolyásolt folyamatokat nem súlyosbítják, hanem a biztonság irányába változtatják.”

15. Az NBSZ 10. melléklet 112. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„112. Minősített élettartam

112.1. A minősített élettartam a rendszerelemek azon igazolt élettartama, amely alatt maradéktalanul képes ellátni az adott üzemállapotban a tervezett funkcióját.”

16. Az NBSZ 10. melléklet 114. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„114. Modul

114.1. A kiégett fűtőelemkötegek átmeneti tárolójának tárolóegysége, amely lehet konténer, tárolóakna vagy egyéb szerkezeti egység.”

17. Az NBSZ 10. melléklete a 117a. pontot követően a következő 117b. ponttal egészül ki:

„117b. Nagyon súlyos baleset

117b.1. Nagyon súlyos baleset következik be, ha az új atomerőművi blokkok esetében tervezési alap kiterjesztésébe tartozó üzemállapotoknál súlyosabb, a baleset-elhárítási felkészülés alapjául szolgáló elemzések keretében figyelembeveendő állapot alakul ki.”

18. Az NBSZ 10. melléklet 121. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„121. Normál üzem

121.1. Normál üzemben a nukleáris létesítmény a nukleáris biztonsági hatóság által jóváhagyott Üzemeltetési Feltételek és Korlátok betartása mellett működik, atomreaktor és atomerőmű esetén a terhelésváltoztatást, a leállást, az indítást, a fűtőelemkötegek cseréjét, karbantartást, a próbákat és egyéb tervezett műveleteket is ide értve.”

19. Az NBSZ 10. melléklet 124. helyébe a következő rendelkezés lép:

„124. Nukleáris biztonság szempontjából fontos rendszer és rendszerelem

124.1. Nukleáris biztonság szempontjából fontos rendszer és rendszerelem az a rendszer és rendszerelem, amely

- a) helytelen működése vagy meghibásodása a nukleáris létesítmény területén tartózkodó személyek, vagy a lakosság meg nem engedett sugárterhelését okozhatja, vagy
- b) balesetmegelőző vagy következményenyhító funkciót lát el és meghibásodása lényeges hatással van a nukleáris biztonságra azáltal, hogy fellépése nukleáris biztonságot sértő

folyamatot indít el, vagy azáltal, hogy fennállása csökkenti valamely normál üzemen kívüli folyamat tervezett kezelésének végrehajtási esélyét.”

20. Az NBSZ 10. melléklet 131. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„131. Öregedési folyamatok

131.1. Olyan fizikai és kémiai folyamatok, amelyek az idő múlásával, illetve a használat során fokozatosan megváltoztatják egy rendszerelem jellemzőit.”

21. Az NBSZ 10. melléklet 134. pontja helyébe a következő rendelkezés lép 10. melléklet a következő 134a. ponttal egészül ki:

„134. Passzív biztonsági rendszer

134.1. A passzív biztonsági rendszer passzív rendszerelemekből áll, illetve passzív tervezési megoldásokat alkalmaz, és külső vezérlés szükséges lehet a működéséhez.

134a. Passzív tervezési megoldás

134a.1. A passzív tervezési megoldással a beavatkozás vagy a folyamat nem igényel külső energiaforrást vagy vezérlést, funkciója teljesítését egyszerű fizikai folyamatok biztosítják.”

22. Az NBSZ 10. melléklet 138. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„138. Redundancia

138.1. Egy adott funkció teljesítéséhez több, ugyanazt a funkciót ellátó, azonos vagy diverz működési elvű és felépítésű rendszer vagy rendszerelem alkalmazása annak érdekében, hogy egyszeres meghibásodás feltételezése esetén a funkció ellátása biztosítható legyen.”

23. Az NBSZ 10. melléklet 145. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„145. Súlyos baleset

145.1. Súlyos baleset bekövetkezése esetén az atomerőművi blokk üzemanyag-olvadással együtt járó, TAK1-nél súlyosabb, telephelyen kívüli hatásokat is okozó üzemállapota alakul ki.”

24. Az NBSZ 10. melléklet 148. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„148. Szubkritikus állapot

148.1. Szubkritikus állapotban a nukleáris láncreakció csak külső neutronforrás jelenlétében maradhat fenn.”

25. Az NBSZ 10. melléklet 150a. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„150a. Külső feszültségkiesés

150a.1. A blokkon kívüli forrásból származó váltakozó feszültség megszűnése. Az atomerőművi blokk szigetüzemben, háziüzemi terheléssel üzemelhet.”

26. Az NBSZ 10. melléklete a 152. pontot követően a következő 152a.-152c. ponttal egészül ki:

„152a. Nem megfelelő termék

152a.1. A nem megfelelő termék szándékolatlan vagy szándékolatlanul nem felel meg a követelményeknek, és alkalmazása közvetett vagy közvetlen veszélyt jelent a nukleáris biztonságra.

152b. Hamisított termék

152b.1. Olyan nem megfelelő termék, amelyet az eredeti termék másolataként azzal a szándékkal hoztak létre, hogy úgy kerüljön eladásra vagy felhasználásra, mintha eredeti lenne.

152c. Csalárd termék

152c.1. Csalárd termék olyan termék, amelyeket a megtévesztés szándékával hamisított vagy hibás termék megfelelőséget igazoló dokumentációval látnak el.”

27. Az NBSZ 10. melléklete a 158. pontot követően a következő 158a. ponttal egészül ki:

„158a. Tervezési specifikáció

158a.1. Tervezési specifikáció a rendszerek és rendszerelemek tervezésével szemben támasztott követelményeket összefoglaló dokumentum, mely tartalmazza a műszaki jellemzőket, normatív dokumentumokat, valamint az általános műszaki követelményeket.”

28. Az NBSZ 10. melléklet 160. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„160. Többszörös fizikai gátak rendszere

160. Nukleáris létesítmény esetében a fő veszélyforrást jelentő besugárzott üzemanyagnak a környezettől való elszigetelését szolgáló akadályok többrétegű rendszere, mely miatt jelentős kibocsátás csak akkor történhet, ha minden réteg megsérül. Nyomottvizes 160.2. Nyomottvizes atomerőművek esetében a többszörös fizikai gát a következő 4 rétegből áll: az üzemanyagmátrix, a fűtőelemek burkolata, a fővízkör nyomáshatároló elemei és a konténment.”

29. Az NBSZ 10. melléklet 163.1-163.5. pontja helyébe a következő rendelkezések lépnek:

„163.1. Üzemelő atomerőművi blokk esetében:

- a) a tervezési alapba tartozó üzemállapotok,
  - aa) normál üzemi állapot (TA1),
  - ab) várható üzemi események (TA2),
  - ac) tervezési üzemzavarok (TA4),
- b) tervezési állapot meghaladó üzemállapotok,
  - ba) tervezésen túli üzemzavarok (komplex üzemzavarok) (TAK1),
  - bb) súlyos balesetek (TAK2).

163.2. Az üzemállapotok üzemelő atomerőművi blokkok esetében:

	A	B	C	D
--	---	---	---	---

1.	Tervezési alapba tartozó üzemállapotok			Tervezési alap kiterjesztése
2.	Normál üzem	Várható üzemi események	Tervezési üzemzavarok	Tervezésen túli üzemzavarok (Komplex üzemzavarok)
3.	TA1	TA2	TA4	TAK1

163.3. Új atomerőművi blokk üzemállapotai:

- a) a tervezési alapba tartozó üzemállapotok,
  - aa) normál üzemi állapot (TA1),
  - ab) várható üzemi események (TA2),
  - ac) kis gyakoriságú tervezési üzemzavarok (TA3), és
  - ad) nagyon kis gyakoriságú tervezési üzemzavarok (TA4),
- b) a tervezési alapot meghaladó üzemállapotok kiterjesztése,
  - ba) komplex üzemzavarok (TAK1),
  - bb) súlyos balesetek (TAK2).

163.4. Üzemállapotok új atomerőművi blokk esetében:

	A	B	C	D	E	F
1.	Tervezési alapba tartozó üzemállapotok				Tervezési alap kiterjesztése	
2.	Normál üzem	Várható üzemi események	Kis gyakoriságú tervezési üzemzavarok	Nagyon kis gyakoriságú tervezési üzemzavarok	Komplex üzemzavarok	Súlyos balesetek
3.	TA1	TA2	TA3	TA4	TAK1	TAK2

163.5. Kutatóreaktor és kiegészített üzemanyag átmeneti tárolására szolgáló nukleáris létesítmény üzemállapotai:

- a) a tervezési alapba tartozó üzemállapotok,
  - aa) normál üzemi állapot,
  - ab) várható üzemi események,
  - ac) tervezési üzemzavarok,
  - b) balesetek.”

30. Az NBSZ 10. melléklet 169. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„169. Üzemeltetést támogató műszaki dokumentumok

169.1. Az operatív üzemeltetéshez szükséges dokumentumok:

- a) a rendszerek, rendszerelemek kezelési utasítása;
- b) az üzemzavar-elhárítási utasítás;

- c) tesztelési utasítás, üzemviteli utasítás;
- d) üzemviteli program;
- e) útvonal-beállítási utasítás;
- f) berendezés-kizárási utasítás;
- g) műveleti terv vagy utasítás;
- h) munkahelyi sugárvédelmi szabályzat; és
- i) súlyosbaleset-kezelési útmutató.”

31. Az NBSZ 10. melléklete a 184. pontot követően a következő 184a. ponttal egészül ki:  
 „184a. Veszélyeztető tényező

184a.1. Veszélyeztető tényező az olyan külső vagy belső eredetű hatás, amely kezdeti eseményt idézhet elő.”

32. Az NBSZ 10. melléklet 185. és 186. pontja helyébe a következő rendelkezések lépnek:  
 „185. Veszélyhelyzeti irányító központ

185.1. A veszélyhelyzeti irányító központ a veszélyhelyzetek kezelésének irányítását és koordinálását végző szervezetek munkájához - biztonságos és a megfelelő infrastruktúrával ellátott - helyszínt biztosító, központi irányító létesítmény.

186. Veszélyhelyzeti osztályozás

186.1 Veszélyhelyzeti osztályozás a nukleáris veszélyhelyzet súlyosságának minősítésére alkalmazandó skála, amely a nukleáris veszélyhelyzet olyan körülményein, feltételein alapszik, amelyek megközelítőleg azonos kockázati szintet képviselnek, és amely a bejelentést követően az adott osztálynak megfelelően szintű beavatkozást indít el az elhárítás érdekében.”

33. Az NBSZ 10. melléklet

33.1. 3. pont h) alpontjában a „biztonsági jelentések” szövegrész helyébe a „Biztonsági Jelentések” szöveg,

33.2. 15. pontjában a „retesz működése” szövegrésze helyébe a „reteszműködés” szöveg,

33.3. 23. pontjában a „biztosítása” szövegrész helyébe a „vizsgálata” szöveg, az „is teljesítse” szövegrész helyébe a „teljesíti-e” szöveg,

33.4. 24. pontjában az „az aktív elemek” szövegrész helyébe az „a rendszerelemek” szöveg,

33.5. 25. pontjában az „Üzemzavar” szövegrész helyébe a „Várható üzemi esemény, üzemzavar” szöveg,

33.6. 27. pontjában az „üzemeltetéséhez és megszüntetéséhez” szövegrész helyébe az „üzemeltetéséhez, végleges leállításához és leszereléséhez” szöveg,

33.7. 45. pontjában a „Valamely rendszerelem” szövegrész helyébe a „Valamely rendszer vagy rendszerelem” szöveg,

33.8. 61. pontjában a „TAK1-2” szövegrész helyébe a „TAK1-2 üzemállapotra” szöveg,

33.9. 63. pontjában a „fűtőelemek” szövegrész helyébe a „fűtőelemkötegek” szöveg,

33.10. 72. pontjában az „A tervezési” szövegrész helyébe az „A létesítmény bármely életciklusa során a tervezési” szöveg, az „aki” szövegrész helyébe az „amely” szöveg,

33.11. 75. pontjában a „Hosszúéletű” szövegrész helyébe a „Hosszú életű” szöveg,

33.12. 94. pontjában a „következményeinek” szövegrész helyébe a „számszerűsített következményeinek” szöveg,

33.13. 96. pontjában az „építmény” szövegrész helyébe az „épületszerkezetek összessége” szöveg,

33.14. 107. pontjában a „fűtőelemben” szövegrész helyébe a „nukleáris üzemanyagban” szöveg,

33.15. 108. pontjában az „alatt” szövegrész helyébe a „alkalmával” szöveg

33.16. 110a. pontjában a „Megrendelő:” szövegrész helyébe a „Megrendelő” szöveg,

33.17. 117a. pontjában az „ahol a telephelyen kívüli óvintézkedéseket nem lehet térben és időben korlátozni” szövegrész helyébe az „amit a telephelyen kívüli óvintézkedéseket nem lehet térben és időben tervezetten korlátozni” szöveg,

33.18. 123. pontjában az „infrastrukturális elemek” szövegrész helyébe az „infrastrukturális és adminisztratív elemek” szöveg,

33.19. 125. pontjában az „üzemen kívül helyezési és megszüntetési” szövegrész helyébe a „végleges üzemén kívül helyezési és leszerelési” szöveg,

33.20. 130. pontjában a „hatások vagy” szövegrész helyébe a „hatások, illetve” szöveg,

33.21. 135a. pontjában a „fémfelülethez jól tapadó, ellenálló, azt egyenletesen fedő oxidréteg” szövegrész helyébe a „fémfelülethez olyan jól tapadó, ellenálló, azt egyenletesen fedő réteg” szöveg,

33.22. 144. pont c) alpontjában az „atomreaktorban zárt hűtőkörben nukleáris” szövegrész helyébe az „atomreaktorban - zárt hűtőkörben – nukleáris” szöveg,

33.23. 150a. pontjában a „feszültségkiesés” szövegrész helyébe a „feszültségkiesés (LOOP)” szöveg,

33.24. 150b. pontjában a „feszültségvesztés” szövegrész helyébe a „feszültségvesztés (SBO) szöveg,

33.25. 154. pontjában a „biztonsági jelentésben” szövegrész helyébe a „Biztonsági Jelentésben” szöveg,

33.26. 156. pont d) alpontjában az „amelyek valamely biztonságvédelmi működés elmaradásának feltételezéséből származtathatók” szövegrész helyébe az „amelyek során valamely biztonságvédelmi működés elmarad” szöveg,

33.27. 157. pontjában a „kiterjesztése” szövegrész helyébe a „kiterjesztése (TAK)” szöveg,

33.28. 162a. pontjában a „vagy a tároló vagy a szállító berendezésekben lévő üzemanyag részleges vagy teljes megolvadása” szövegrész helyébe a „vagy a tároló, illetve szállító berendezésekben lévő üzemanyag részleges vagy teljes– a burkolat degradációjához is vezető – megolvadása” szöveg,

33.29. 172. pontjában a „kiégett fűtőelem-köteg-” szövegrész helyébe a „kiégett fűtőelemköteg” szöveg,

33.30. 182. pontjában az „üzemanyag” szövegrész helyébe a „nukleáris üzemanyag” szöveg,

33.31. 189. pontjában az „Egy áramkör vagy rendszer az üzemmódjából vagy meghibásodásából eredően egy másik áramkör vagy rendszer” szövegrész helyébe az „Egy rendszer vagy rendszerelem az üzemmódjából vagy meghibásodásából eredően egy másik rendszer vagy rendszerelem” szöveg

lép.

34. Hatályát veszti az NBSZ 10. melléklet

34.1. 14. pont *a)* alpontjában a „súlyos balesetté fejlődésének” szövegrész,

34.2. 43. pontja,

34.3. 67. pontja,

34.4. 72. pontjában az „a folyamat során” szövegrész,

34.5. 106. pontjában az „és szétszerelésével” szövegrész,

34.6. 117. pontja,

34.7. 126. pontjában az „amely a végleges leállítást követi, és” szövegrész,

34.8. 157. pontjában a „de ezek elemzésekor – az tervezési alapba tartozó üzemállapotoktól eltérően – alkalmazható a legjobb becslés módszere” szövegrész,

34.9. 183. pontja,

34.10. 183a. pontjában a „még abban az esetben is, ha további hőelviteli eszközök nem vagy csak korlátozottan állnak rendelkezésre” szövegrész,

34.11. 183a. pont *b)* alpontjában a „korlátozott ideig használható” szöveg.

1. Az NBSZ 1. melléklete a 1.2.3.0100. pontot követően a következő 1.2.3.0105. és 1.2.3.0106. ponttal egészül ki:

„1.2.3.0105. A 1.2.3.0100. pont a) alpontjának rendelkezéseitől eltérően az Előzetes Biztonsági Jelentésben meghatározott, a nukleáris biztonsági hatósággal előzetesen egyeztetett tartalommal, az 1.2.3.0106. pontban meghatározott építési engedélyköteles terület-előkészítési feladatokra a létesítési engedély iránti kérelem benyújtását követően, a létesítési engedély jogerőre emelkedését megelőzően építési engedély iránti kérelem nyújtható be. A terület-előkészítési feladatokra vonatkozó építési engedély iránti kérelmet, a létesítési engedély iránti kérelem benyújtása után, legkorábban három hónappal lehet benyújtani. 1.2.3.0106. Az 1.2.3.0105. pont szerinti építési engedély kizárólag az alábbi terület-előkészítési tevékenységekre adható:

- a) talajszilárdítás,
- b) munkatér lehatárolásához szükséges munkálatok a telephelyre jellemző maximális talajvízszintig történő földkiemeléssel, a víztelenítési tevékenység kivételével.”

2. Az NBSZ 1. melléklet 1.2.3.0130. pont helyébe a következő rendelkezés lép:

„1.2.3.0130. Az 1.2.3.0110. pont a) alpontja szerinti gyártási engedélyt, illetve az 1.2.3.0110. pont b) alpontja szerinti építési engedélyt a hatóság a 1.2.3.0105. pontban meghatározottak kivételével a létesítési engedély kiadása előtt nem adhatja ki.”

1. A TBSZ Kr. 1. melléklet 1.2.2.0100. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„1.2.2.0100. Az irányítási rendszert úgy kell kialakítani, hogy támogassa az erős biztonsági kultúra kialakulását, színvonalának fenntartását és folyamatos fejlesztését, amelyhez a szervezet minden tagja hozzájárul. Ennek érdekében:

- a) biztosítja, hogy a munkavállalók egységesen értelmezzék a biztonságot, valamint megismerjék, megértsék és felismerjék a biztonsági kultúra kulcsfontosságú szempontjait,
- b) olyan eszközöket biztosít, amelyekkel az engedélyes támogatja a munkavállalókat és azok csoportjait saját feladataik biztonságos és sikeres végrehajtásában, figyelembe véve az egyének, a technológia és a szervezet közötti kölcsönhatást,
- c) támogatja a tanuló és kérdező magatartást a szervezet minden szintjén, valamint megelőzi a biztonsággal kapcsolatos túlzott magabiztosságot,
- d) támogatja a szervezeti kultúra fejlesztését, amely a szervezeten belül megerősíti a bizalmat, segíti az együttműködést és kommunikációt,
- e) támogatja a munkavállalókat abban, hogy jelentsék a műszaki, emberi vagy szervezeti tényezőkkel kapcsolatos problémákat,
- f) támogatja a tevékenységek során a biztonság szempontú döntéshozatalt, továbbá
- g) olyan eszközöket biztosít, amelyekkel az engedélyes folyamatosan növeli a biztonságot, erősíti, támogatja és fejleszti a biztonsági kultúrát és a rendszerszemléletű megközelítést, valamint a biztonsági és védettségi kultúrák szempontjainak kölcsönös figyelembevételét.”

2. A TBSZ Kr. 1. melléklet 1.2.2. Biztonsági kultúra alcíme a következő 1.2.2.0200. és 1.2.2.0300. pontokkal egészül ki:

„1.2.2.0200. Az irányítási rendszer biztosítja az erős biztonsági kultúrát eredményező hozzáállás szisztematikus fejlesztéséhez és támogatásához szükséges eszközöket. A biztonsági kultúrát fejlesztő és támogató eszközök alkalmasságát és hatékonyságát rendszeres időközönként, az önértékelés és az irányítási rendszer felülvizsgálata során ellenőrzik.

1.2.2.0300. Az engedélyes biztosítja, hogy az 1.2.2.0100. és 1.2.2.0200 pontokban megfogalmazott követelményeket a beszállítók is teljesítsék.”

3. A TBSZ Kr. 1. melléklet 1.2.4.0100. pontja a következő f) alponttal egészül ki:

*(Az irányítási rendszer dokumentációjának az alábbiakat kell tartalmaznia:)*

„f) az érintett külső szervezetekkel való kapcsolatok bemutatása.”

4. A TBSZ Kr. 1. melléklet

- a)* 1.2.4.0100. pont a következő *d)* alpontjában a „számára, továbbá” szövegrész helyébe a „számára,” szöveg,
- b)* 1.2.4.0100. pont a következő *e)* alpontjában a „továbbfejleszteni” szövegrész helyébe a „továbbfejleszteni, és” szöveg

lép.

1. A TBSZ Kr. 2. melléklet 2.2.1.0100. pontja helyébe a következő rendelkezés lép és a 2. melléklet a következő 2.2.1.0110.-2.2.1.0130. ponttal egészül ki:

„2.2.1.0100. A tároló létesítménnyel szemben támasztott biztonsági célok teljesítése érdekében a 2.2.1.0320. pont szerinti alapvető biztonsági funkciókat kell teljesíteni a normál üzem, a várható üzemi események és a tervezési alapba tartozó események során.

„2.2.1.0110. Biztosítani kell, hogy a tároló létesítményből származó kibocsátás az észszerűen elérhető alacsony szintű legyen, és a normál állapot, valamint az üzemzavar során az előírt határértékeket ne érje el.

2.2.1.0120. Biztosítani kell, hogy a radioaktív hulladék kezelésénél és elhelyezésénél a hulladék vagy abból származó radioaktív anyag nem megengedett mértékű kijutása megakadályozható legyen.

2.2.1.0130. Biztosítani kell, hogy az üzemzavar és baleset jelentette kockázat elfogadhatóan alacsony legyen, és álljanak rendelkezésre olyan eszközök, eljárások, amelyek biztosítják a bekövetkezett üzemzavar, és amilyen mértékben észszerűen lehetséges a baleset következményeinek elhárítását.”

2. A TBSZ Kr. 2. melléklet I. Biztonsági célok alcíme a következő 2.2.1.0310. ponttal egészül ki:

„2.2.1.0310. Az üzemeltetési időszakban figyelembe kell venni a normál üzemeltetésből és a várható üzemzavarok és a tervezési alapba tartozó eseményekből származó, a lakosságot és a munkavállalókat ért sugárterhelést egyaránt. Figyelembe kell venni azokat a baleseteket is, amelyek jelentős radiológiai következményekkel járhatnak mind az előfordulás valószínűsége, mind a lehetséges dózisok nagysága tekintetében.”

3. A TBSZ Kr. 2. melléklet II. Biztonsági funkciók alcíme a következő 2.2.1.0320. ponttal egészül ki

„2.2.1.0320. A 2.2.1.0100. pont szerinti alapvető biztonsági funkciók:

- a) Radionuklidok kibocsátásának visszatartása;
- b) Védelem az ionizáló sugárzással szemben;
- c) Hőelvezetés a végső hőelnyelőbe;
- d) Szubkritikuság biztosítása;
- e) Visszanyerhetőség biztosítása a szükséges mértékben a lezárásig.”

4. A TBSZ Kr. 2. melléklet III. Üzemeltetési feltételek és korlátok alcíme a következő 2.2.1.0710. ponttal egészül ki:

„2.2.1.0710. Az üzemeltetési feltételek és korlátok meghatározásakor az alábbiakat figyelembe kell venni:

- a) környezeti paraméterek különösen hőmérséklet, páratartalom, szennyezőanyagok,
- b) a radioaktív hulladék hőfejlődése,
- c) a kritikusság kialakulásának megelőzése,
- d) a radioaktív hulladék kezelhetőségének és visszanyerhetőségének biztosítása.”

5. A TBSZ Kr. 2. melléklet 2.2.1.1300. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„2.2.1.1300. A tároló létesítmény biztonsági funkciót ellátó rendszereinek a biztonsági funkció ellátó képességét akkor is fenn kell tartani, ha egyetlen rendszerelem meghibásodik, vagy nem teljesíti funkcióját, akár a meghibásodás, akár fokozatos tönkremenetel miatt. A tároló létesítmény a radioaktív hulladék elzárása és elszigetelése szempontjából jelentett veszélyessége által meghatározott időtartamnak megfelelően kell megtervezni, létesíteni, üzemeltetni és lezárni, figyelembe véve a befogadó földtani környezet jellemzőit.”

6. A TBSZ Kr. 2. melléklet 2.2.1.1600. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„2.2.1.1600. Biztosítani kell, hogy semmilyen, az elhelyezés visszafordítására vagy a radioaktív hulladék visszanyerésére, vagy a szándékolatlan emberi behatolás megelőzésére vonatkozó intézkedésnek ne legyen elfogadhatatlanul káros hatása a tároló létesítmény üzemeltetése közben és annak lezárását követően a biztonságos állapot fenntartására.”

7. A TBSZ Kr. 2. melléklete a 2.2.1.1600. pontot követően a következő 2.2.1.1610. ponttal egészül ki:

„2.2.1.1610. A hulladék-elhelyezési rendszer tervezése során biztosítani kell, hogy a lezárás utáni szándékolatlan emberi behatolás esélye és annak lehetséges következményei minél kisebbek legyenek.”

8. A TBSZ Kr. 2. melléklet 2.2.1.1700. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„2.2.1.1700. Az engedélyes biztosítja, hogy a hulladék-elhelyezési rendszer viselkedését és annak időbeli változását megfelelő kutatási és fejlesztési programok, vizsgálatok, modellezések tesztek és monitoring tevékenységek végrehajtásával a szükséges mértékben megismerje.”

9. A TBSZ Kr. 2. melléklet 2.2.1.2300. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„2.2.1.2300. A rendszereket, rendszerelemeket úgy kell megtervezni, hogy a gyárthatóság, szerelhetőség, építhetőség, ellenőrizhetőség, karbantarthatóság, javíthatóság, valamint szükség szerint a leszerelhetőség, valamint a lezárhatóság biztosítható legyen.”

10. A TBSZ Kr. 2. melléklet IV. Alapvető tervezési követelmények alcíme a következő 2.2.1.2500. ponttal egészül ki:

„2.2.1.2500. A tárolót úgy kell kialakítani, hogy a tároló lezárását a lezárási terveknek megfelelően végre lehessen hajtani a tároló hosszú távú biztonságára vonatkozó követelmények megtartásával.”

11. A TBSZ Kr. 2. melléklet 2.2.3.0100. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„2.2.3.0100. A radioaktív hulladékok átvételi követelményeit a tervezés korai fázisában kell meghatározni. Az átvételi követelményeket a tervezés lezárásával, valamint a szükséges mértékben és időszakonként felül kell vizsgálni és aktualizálni kell.”

12. A TBSZ Kr. 2. melléklet 2.2.4. A keletkező radioaktív hulladékokkal kapcsolatos követelmények alcíme a következő 2.2.4.1100.- 2.2.4.1800. pontokkal egészül ki:

„2.2.4.1100. Tervezési intézkedésekkel meg kell teremteni annak lehetőségét, hogy a létesítményben keletkező radioaktív hulladékok minél nagyobb része felszabadítható legyen.

2.2.4.1200. A tároló kapacitás meghatározásakor figyelembe kell venni, hogy a tároló létesítménynek mindig rendelkeznie kell tartalékkal, ami a nem várt események esetén is biztosítja a megfelelő tároló kapacitást.

2.2.4.1300. Tervezési intézkedésekkel biztosítani kell, hogy az eltérő jellemzőkkel bíró hulladékok ne keveredjenek.

2.2.4.1400. Intézkedéseket kell bevezetni az éghető vagy robbanásveszélyes elegyek keletkezésének megakadályozására vagy eltávolítására.

#### *I. Folyékony radioaktív hulladékok*

2.2.4.1500. A folyékony radioaktív hulladék feldolgozó rendszerek tervezésekor figyelembe kell venni a folyadék összetételét és tulajdonságait.

2.2.4.1600. A különböző típusú hulladékokat megfelelően el kell különíteni és a feldolgozás leghatékonyabb módszerét kell választani az indokoltság elvének betartásával.

#### *II. Szilárd radioaktív hulladékok*

2.2.4.1700. Megfelelő szilárd hulladék kezelési eljárásokat kell tervezni a hulladék-minimalizálás elvével összhangban.

2.2.4.1800. Mobil kondicionáló berendezés esetén intézkedéseket kell tervezni a szennyeződés terjedés meggátolására.”

13. A TBSZ Kr. 2. melléklet 2.2.5. Műszerezés, irányítástechnika, informatika alcíme a következő 2.2.5.0600. ponttal egészül ki:

„2.2.5.0600. Ahol szükséges, távolról leolvasható kijelzéseket, távvezérelt rendszerelemeket kell alkalmazni.”

14. A TBSZ Kr. 2. melléklet 2.2.6.0200. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„2.2.6.0200. A villamosenergia-ellátó rendszerek esetében a külső váltakozó áramú betáplálás kiesése nem vezethet tervezési alapon kívüli állapothoz.

15. A TBSZ Kr. 2. melléklet 2.2.7.0600. és 2.2.7.0700. pontja helyébe a következő rendelkezések lépnek:

„2.2.7.0600. Azokon a területeken, ahol a dózisteljesítmény szintje, vagy potenciális növekménye, illetve a radioaktív szennyeződés mértéke, vagy annak potenciális növekménye azt indokolja, a jogosulatlan személyek bejutásának megelőzése érdekében a belépést fizikai eszközökkel - különösen távműködtetésű zárankkal, zárt ajtókkal vagy behatolásjelzőkkel - kell ellenőrizni, azonban ezen eszközök nem akadályozhatják meg bármely személy azonnali menekülését ezekről a helyekről. Ahol ilyen ellenőrzési intézkedések észszerűen nem valósíthatók meg, ott más eszközökkel kell biztosítani a védelem azonos szintjét.

2.2.7.0700. Biztosítani kell a szennyezett területekre belépő és munkát végző személyek védelmét és a légköri aktivitás, a felületi szennyezettség, valamint a sugárzás rendszeres időközönkénti műszeres ellenőrzését az egyes zónákon belül és a zónák között.”

16. A TBSZ Kr.2. melléklete a 2.2.7.0700. pontot követően a következő 2.2.7.0710. ponttal egészül ki:

„2.2.7.0710. A tároló létesítmény üzemeltetését a sugárvédelem, valamint a tervezési alapba tartozó események, balesetek következményeinek figyelembe vételével tervezik.”

17. A TBSZ Kr. 2. melléklet 2.2.7.0900. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„2.2.7.0900. Szükség szerint a radioaktív hulladékok manipulációját zárt, a szennyezettség szétterjedése ellen védelmet nyújtó körülmények között, indokolt esetben távműködtetéssel végzik.”

18. A TBSZ Kr. 2. melléklet 2.2.7.1100. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„2.2.7.1100. A tároló létesítmény telephelyén a nem sugárveszélyes munkakörben foglalkoztatott személyek sugárterhelése becsléssel kerül meghatározásra. A lakosság sugárterhelését olyan számított dózisértékek alapján kell meghatározni, amelyek a lakosság

meghatározott csoportjára vonatkoznak, és figyelembe veszik a tároló létesítményből eredő, lehetséges különböző forrásokból származó sugárterhelést is.”

19. A TBSZ Kr. 2. melléklet 2.2.7.1400. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„2.2.7.1400. Olyan megfigyelő-, ellenőrző- és jelzőrendszert kell tervezni és telepíteni, amely képes adatokat szolgáltatni a tároló létesítmény és környezete radiológiai állapotáról. A telephely sugárzási viszonyainak ellenőrzésére, valamint a környezet monitorozására mérési programokat kell kidolgozni. A kidolgozott mérési program alkalmas legalább:

- a) a mért paraméterek változásainak kimutatására,
- b) a mért paraméterekből trendek készítésére,
- c) a kedvezőtlen folyamatok kellő időben történő előrejelzésére.”

20. A TBSZ Kr. 2. melléklet 2.2.7. Sugárvédelem műszaki követelményei alcíme a következő I. Dekontaminálás résszel egészül ki:

#### *„I. Dekontaminálás*

2.2.7.1700. Biztosítani kell az ellenőrzött zónáknak, az ezekbe be- és az ezekből kilépő személyeknek, az újrahasználható védőruházat és az innen származó tárgyak ki- és bevitelének ellenőrzését és - amennyiben szükséges - a dekontaminálását.

2.2.7.1800. Biztosítani kell, hogy radioaktív közeggel üzemszerűen érintkező vagy radioaktív szennyeződésnek kitett rendszerelem anyaga és konstrukciója, kialakítása tegye lehetővé a dekontaminálást és a dekontamináló oldat teljes eltávolítását.

2.2.7.1900. A dekontaminálási folyamatot úgy kell megtervezni, hogy az érintett rendszerelemek felületminősége a dekontaminálás után is megfeleljen a követelményeknek.

2.2.7.2000. Fel kell készülni a potenciálisan szennyezett szállító konténerek és egyéb csomagolások dekontaminálására.

2.2.7.2100. Ahol szükséges, tervezni kell a dekontaminálás távműködtetésű eszközökkel történő végrehajtását.

2.2.7.2200. A dekontaminálás hely- és erőforrásigénye nem csökkentheti a nukleáris biztonság szintjét.

2.2.7.2300. Új dekontaminálási technológiát, vagy vegyszeres dekontaminálási technológia esetén új vegyszer komponens csak biztonsági elemzéssel igazolva lehet bevezetni. A biztonsági elemzés tartalmazza:

- a) a keletkező hulladék kezelésének módját;
- b) annak igazolását, hogy a dekontaminálás végrehajtható a létesítmény biztonsági funkcióinak sérülése nélkül;
- c) az aktivitás eltávolíthatóságának igazolását, mely kiter a szennyeződés fizikai és kémiai jellegére;
- d) új vegyszeres dekontaminálási technológia, vagy új vegyszer komponens bevezetése esetén  
da) a használatának indokoltságát, valamint

*db)* a szerkezeti anyagokra vonatkozó korróziós vizsgálat eredményeit és azok értékelését, melyet tesztekkel kell igazolni.

2.2.7.2400. Tároló létesítmények helyiségeinek és berendezéseinek dekontaminálásánál figyelembe kell venni a helyiségek és berendezések közötti szennyeződés-terjedés tervezett irányát és az adott helyiségben alkalmazható vegyszerekre és technológiákra vonatkozó korlátozást is.

2.2.7.2500. Azoknál a helyiségeknél, ahol előfordulhat szennyezett vizek kijutása, dekontaminálható felületeket kell létrehozni, valamint a szennyeződés terjedését meg kell akadályozni. Ott, ahol a szennyezett víz kijuthat, megfelelő határoló felületeket, és a terjedés irányításához szükséges megoldást kell alkalmazni a szennyeződött felületek korlátozásához, a gyors elvezetéshez, valamint a kifolyt folyadék összegyűjtéséhez.

2.2.7.2600. A jelentős sugárszennyeződéssel járó munkavégzéshez helyi telepítésű dekontamináló eszközöket kell biztosítani, vagy igazolni kell, hogy az adott körülmények között központi dekontamináló eszköz megfelelően alkalmazható.”

21. A TBSZ Kr. 2. melléklet 2.2.8.0400. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„2.2.8.0400. A biztonsági értékelés részeként mind a radioaktív hulladékok kezelését és elhelyezésre történő előkészítését biztosító rendszerekre, mind az elhelyezést biztosító rendszerre olyan forgatókönyvön alapuló elemzést kell bemutatni, amely figyelembe veszi mindazon lehetséges jellemzőket, eseményeket és folyamatokat, amelyek a tároló létesítmény biztonságát befolyásolják, beleértve a szándékolatlan emberi behatolást és más emberi tevékenységet. A szándékolatlan emberi behatolások lehetőségét a biztonsági elemzések során a normál fejlődéstörténettől elkülönítve, de azzal azonos időskálán, aktualizált típus-forgatókönyvek formájában kell számításba venni.”

22. A TBSZ Kr. 2. melléklete a 2.2.9.0200. pontot követően a következő 2.2.9.0210. ponttal egészül ki:

„2.2.9.0210. A baleset-elhárítási intézkedési tervnek tartalmaznia kell azon tevékenységek összességét, amelyek biztosítják a veszélyhelyzeti állapotból a tároló létesítmény normál üzeméhez való visszatérést.”

23. A TBSZ Kr. 2. melléklete a következő 2.2.10. alcímmel egészül ki:

#### „2.2.10. Specifikus tervezési követelmények

2.2.10.0100. A tervezett tároló létesítmény típusát, és ezzel összefüggésben a tárolandó hulladék típusát és mennyiségét a tervezési fázis legkorábbi szakaszában azonosítani kell. A tárolási koncepciónak összhangban kell lennie a kiégett üzemanyag és a radioaktív hulladék kezeléséről szóló nemzeti programban foglaltakkal.

2.2.10.0200. Folyékony radioaktív hulladékok tárolásának tervezésekor a folyadékot tartalmazó hulladékcsomagok vagy tartályok szivárgásának esetére a szivárgó folyadékokat észlelő, összegyűjtő és visszanyerő rendszert kell kialakítani.

2.2.10.0300. A tárolóba helyezett hulladékcsomagokat úgy kell elrendezni a végleges elhelyezésükig, hogy az elrendezés lehetővé tegye a csomagolás sérülésének (különösen az integritás elvesztésének és a korróziós folyamatoknak) a korai észlelését.

*I. A nagy aktivitású hulladékok végleges elhelyezését biztosító mélységi geológiai tároló létesítmény tervezési követelményei*

2.2.10.0400. Nagy aktivitású hulladékok végleges elhelyezése esetén a hulladékelhelyezési rendszert úgy kell tervezni, hogy az biztosítsa a megfelelő hőelvezetést.

2.2.10.0500. Nagy aktivitású hulladékok végleges elhelyezésekor figyelembe kell venni a műszaki gátak, a befogadó kőzet és a környező hidrogeológiai környezet hőterhelésre adott válaszreakcióit.

2.2.10.0600. A kitöltő anyagok alkalmazásának tervezésekor a nagy aktivitású hulladékok esetében a hőterhelést és a radiolízist is figyelembe kell venni.

2.2.10.0700. Nagy aktivitású hulladékok végleges elhelyezése esetén a befoglaló kőzetnek ellenállónak kell lennie a hőhatással szemben, meg kell tartani kedvező tulajdonságait, és biztosítani kell az egyenletes hőeloszlást az egyenetlen hőterhelés következtében – a földtani gátban vagy a vele kontaktusban lévő műszaki gátban – fellépő feszültségek elkerülése érdekében.

2.2.10.0800. Mélységi geológiai tárolók esetén a hosszú távú biztonságot a befogadó geológiai környezet sajátosságainak optimális kihasználásával kell megvalósítani. Ennek érdekében arra kell törekedni, hogy a befogadó környezetben a tároló ne okozzon a hosszú távú biztonság szempontjából elfogadhatatlan változást, a befogadó környezet védje a tároló műszaki gátjait, és a műszaki gátak által ellátott biztonsági funkciók egészítsék ki a földtani gátakét.

2.2.10.0900. A műszaki gátak megfelelőségét a befogadó környezetnek megfeleltethető körülmények között, a földalatti kutató-laboratóriumban végzett vizsgálatokkal is igazolni kell.

2.2.10.1000. Ha az üzemeltetést megelőző vagy azzal párhuzamos létesítés során végzett kőzettani és hidrogeológiai monitoring vizsgálatok azt állapítják meg, hogy a felszín alatti térrészek tervezett helyén a befogadó kőzet a vártnál kedvezőtlenebb adottságokkal rendelkezik, vagy a tervezett kialakítás a befogadó kőzet tulajdonságait kedvezőtlenül érintené, a felszín alatti térrészek kialakítását újra kell tervezni.

2.2.10.1100. A nagy aktivitású hulladék elhelyezésére szolgáló mélységi geológiai tárolót úgy kell megtervezni, hogy a létesítése, üzemeltetése és lezárása során fennmaradjanak a befoglaló kőzettest kedvező tulajdonságai. Ennek érdekében:

- a) a tevékenységek olyan kevésbé bolygassák meg az elhelyezésre kijelölt térrész körüli kőzetet, amennyire az csak lehetséges,
- b) a befogadó kőzet megerősítése és injektálása oly módon történjen, hogy a gátak teljesítményét hátrányosan befolyásoló anyagok jelentős mennyiségben ne kerüljenek az elhelyezési térbe,
- c) a szerves, oxidáló és más, potenciálisan hátrányos anyagok bekerülése az elhelyezési térbe minimális legyen.

2.2.10.1200. A tároló alaprajzát úgy kell kialakítani, hogy a hulladék-elhelyezési műveletek elkülönüljenek az esetlegesen kitermelt közet és a térkitöltő anyagok szállításától, valamint az esetleges párhuzamosan folyó létesítési tevékenységekhez igénybe vett nehéz munkagépek mozgásától.

2.2.10.1300. Az esetleges párhuzamosan folyó létesítési tevékenységek által kiváltott omlások vagy közetmozgások bekövetkezését meg kell akadályozni azokban a térrészekben, ahol radioaktív hulladékok elhelyezése folyamatban van vagy már befejeződött.

2.2.10.1400. A tevékenységeket úgy kell végezni, hogy azok a lehető legkevésbé járuljanak hozzá a felszín alatti víz olyan áramlási útvonalának létrejöttéhez, amelyek következményeként víz érintkezhet a hulladéksomagokkal.

2.2.10.1500. A felszín alatti létesítményt úgy kell kialakítani, hogy az üzemeltetési időszakra figyelembe vett üzemzavari és baleseti események, különösen elárasztás, vízbetörés, tűz vagy robbanás a létesítmény minél kisebb területén fejthessenek ki káros hatást, továbbá biztosítva legyen észlelésük és ezen eseményekre adandó válaszlépések végrehajthatósága.

2.2.10.1600. A közlekedési és szállítási útvonalakat, nyílásokat és átjárókat úgy kell kialakítani, hogy az üzemviteli műveletek biztonságosan végrehajthatók legyenek a hulladék-elhelyezés és az esetleges visszanyerési folyamatok során egyaránt.

2.2.10.1700. A tároló felszín alatti részén a lezárást megelőző, üzemeltetési időszakban végzett hulladékkezelési (rakodási, ellenőrzési) tevékenységek végzésére a sugárvédelmi előírásoknak megfelelően ellenőrzött területet kell kijelölni.”

24. A TBSZ Kr. 2. melléklet 2.3.4.0900. és 2.3.4.1000. pontja helyébe a következő rendelkezések lépnek:

„2.3.4.0900. A tároló létesítményben munkát végző dolgozók biztonságos munkavégzésre alkalmas állapotának vizsgálatát a biztonság és a védettség magas szinten tartása érdekében rendszeresen ellenőrizni kell. Nem alkalmas a munkavégzésre az, akinél szeszital-, kábítószer-fogyasztást, állapítottak meg pozitív alkoholteszt vagy pozitív drogszűrés eredményként.

2.3.4.1000. A biztonságos munkavégzésre alkalmas állapot vizsgálatát kizárólag orvos végezheti. Az orvos a biztonságos munkavégzésre alkalmas állapot vizsgálatról a vizsgálat alá vont személyt teljes körűen tájékoztatja, és annak eredményét tartalmazó dokumentum egy példányát a vizsgálat alá vont személynek átadja.”

25. A TBSZ Kr. 2. melléklet 2.3.13.0400. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„2.3.13.0400. Az átalakítás nem csökkentheti a biztonság szintjét.”

26. A TBSZ Kr. a 2.3.15.0500. pontot követően a következő 2.3.15/A. alcímmel egészül ki:

*„2.3.15/A. Sugárvédelmi program*

2.3.15.0520. A sugárvédelemről szóló kormányrendeletben megköveteltek túlmenően az engedélyes sugárvédelmi programjára az e szabályzatban megköveteltek is figyelembe kell venni.

2.3.15.0530. Az üzemeltető szervezet a sugárvédelmi módszerek és eljárások felügyeletével, ellenőrzésével és auditálásokkal biztosítja a sugárvédelmi program helyes végrehajtását és céljainak teljesülését.

2.3.15.0540. A sugárvédelmi program alapján ellenőrizni kell a dózisteljesítményeket azon tevékenységek végzésének helyszínén, ahol a rendszereket és rendszerelemeket sugárzás hagyhatja el, különös tekintettel az ellenőrzési, karbantartási tevékenységre.”

27. A TBSZ Kr. 2. melléklet 2.3.15. Sugárvédelemmel kapcsolatos műszaki követelmények alcíme a következő 2.3.15/B.-2.3.15/M. alcímmel egészül ki:

#### *„2.3.15/B. Sugárvédelmi szervezet*

2.3.15.1000. A sugárvédelmi megbízott feladatait az engedélyes szervezetén belül létrehozott sugárvédelmi szervezet látja el. A szervezet az engedélyes szakképzett, a tároló létesítményt az aktuális engedélyezési dokumentumok, az üzemvitel és a létesítményhez kapcsolódó tevékenységek jelentette veszélyek sugárvédelmi vonatkozásait jól ismerő munkavállalóiból áll.

2.3.15.1100. Biztosítani kell, hogy a sugárvédelmi szervezeti egység vezetősége közvetlenül jelenthessen az engedélyes felső vezetésének.

2.3.15.1200. A sugárvédelmi megbízottnak és helyettesének sugárvédelmi szakértői tevékenységi engedéllyel kell rendelkeznie.

#### *2.3.15/C. Sugárvédelmi képzések tervezése*

2.3.15.1300..A sugárvédelemről szóló kormányrendelet által előírt képzési követelményeken túlmenően a sugárvédelmi oktatás keretében a nukleáris létesítmény speciális jellemzőit is ismertetni kell.

#### *2.3.15/D. Munkaterületek besorolása*

2.3.15.1400. A létesítmény területét a várható és a mérhető dózisteljesítményeket és radioaktív szennyezettséget, valamint a várható dózisokat figyelembe véve kell ellenőrzött, felügyelt és szabad zónákra osztani.

2.3.15.1500. Az ellenőrzött zónán belüli munkahelyek, helyiségek besorolását, valamint a munkafeltételeket rendszeresen, továbbá a sugárvédelmet érintő változások esetén felül kell vizsgálni.

2.3.15.1600. A potenciálisan szennyezett, valamint a sugárterhelés veszélyével fenyegető területeket be kell azonosítani és meg kell jelölni úgy, hogy az oda belépő és az ott tartózkodó személyek tisztában legyenek a sugárzási viszonyokkal és hatásaikkal.

2.3.15.1700. A létesítmény azon területei esetében, ahol a jogszabályban, hatósági határozatban, valamint a belső szabályozó dokumentumokban rögzített korlátok valamelyikének jelentős hányadát kitevő sugárterhelésre lehet számítani, műszaki megoldások és adminisztratív intézkedések alkalmazásával ellenőrizni, szabályozni és korlátozni kell a belépést és a bent tartózkodást. Az ellenőrzésnek, szabályozásnak és korlátozásnak arányosnak kell lennie a sugárterhelés kockázatával.

2.3.15.1800. A potenciálisan radioaktívan szennyezett közegeket, felületeket radioaktívnak kell tekinteni, hacsak mérés nem igazolja az ellenkezőjét.

#### *2.3.15/E. A sugárveszélyes munkák optimalizálása*

2.3.15.1900. A sugárvédelem optimalizálásánál figyelembe kell venni a létesítmény típusát, a tervezési szempontokat, valamint a létesítmény életciklusa során történő olyan üzemeltetési változásokat, eseményeket, átalakításokat, melyek befolyással lehetnek a sugárvédelem kialakítására.

#### *2.3.15/F. Dózismegszorítás*

2.3.15.2000. A sugárvédelem optimalizálásához a sugárvédelemre vonatkozó kormányrendeletben megköveteltekten túlmenően ellenőrzési szinteket kell alkalmazni a munkavállalókra.

2.3.15.2100. A foglalkozási dózismegszorítást a foglalkozási sugárterhelésnek kitett személyeknek egy adott létesítménytől vagy eljárástól származó személyi dóziséra vonatkozó tervezési értéként, egy megfelelően meghatározott, adott időtartam során kapott, személyre vetített effektív vagy egyenértékű dózisként kell meghatározni.

2.3.15.2200. A dózismegszorítási javaslatot a következő szempontok szerint kell megtenni:

- a) a sugárzás jellege és természete, valamint annak megelőzésére szolgáló eszközök,
- b) regionális tényezők, és
- c) várható haszon figyelembe vétele.

2.3.15.2300. A dóziskorlátok és dózismegszorítások betartása érdekében az engedélyesnek dozimetriai és technológiai figyelmeztetési szinteket kell megállapítani az engedélyezett határértékek alatt. Ezen figyelmeztetési szinteket az MSSZ-ben kell rögzíteni. A vonatkoztatási szintek esetleges túllépését az engedélyesnek ki kell vizsgálnia.

2.3.15.2400. A technológiai figyelmeztetési szinteket úgy kell definiálni, hogy kellő időben jelezzék a folyamatoknak, a rendszerelemek állapotának romlását vagy a sugárveszély váratlan események miatti növekedését.

#### *2.3.15/G. Árnyékolás*

2.3.15.2500. A dózisek csökkentésére az észszerűen megvalósítható legmagasabb szintű sugárvédelmi árnyékolás alkalmazása szükséges.

2.3.15.2600. Az engedélyesnek biztosítani kell különböző típusú és anyagú árnyékoló eszközöket, melyek a különböző munkák ideiglenes árnyékolásához szükségesek.

#### *2.3.15/H. Egyéni védőeszközök*

2.3.15.2700. Az engedélyesnek ellenőriznie és szabályoznia kell a védőeszközök használatát, gondoskodnia kell a megfelelő állapotukról, valamint biztosítania kell, hogy a felhasználók megismerjék a rendeltetésszerű használatukat.

#### *2.3.15/I. Dózistervezés*

2.3.15.2800. A sugárvédelmi szempontból kiemelkedő jelentőségű munkafolyamatok elvégzéséből eredő foglalkozási sugárterhelésre dózistervezést kell készíteni.

#### *2.3.15/J. Radioaktív anyagok, források minimalizálása*

2.3.15.2900. Törekedni kell a munkaterületen szükségtelenül ott lévő radioaktív anyagok eltávolítására.

#### *2.3.15/K. Munkahelyi ellenőrző és monitoring rendszer Személyi dozimetriai ellenőrzés*

2.3.15.3000. Az engedélyesnek biztosítania kell az ellenőrzött területén tartózkodó személyek egyéni sugárvédelmi ellenőrzését integrális működésű és folyamatosan kiolvasható, elektronikus doziméterek alkalmazásával is, valamint szükség szerint béta-, illetve neutron doziméterek használatával, valamint a belső sugárterhelés akkreditált eljárásokkal történő meghatározásával.

2.3.15.3100. Az engedélyes a beszállítóknak és a hatóságnak a sugárveszélyes munkahelyen végzett munkájuk során ugyanolyan védelmet kell biztosítson, mint az engedélyes saját munkavállalóinak.

2.3.15.3200. A létesítmények területén látogatást tevő személyek mellé az engedélyesnek biztosítania kell megfelelően képzett és a helyi sugárvédelmi szabályokban jártas munkavállaló kíséretét. A látogatókat a követendő magatartásról tájékoztatni kell

#### *2.3.15/L. Kibocsátás-ellenőrzés*

2.3.15.3300. A környezeti monitoring programnak a megfelelő szintű megbízhatósággal képesnek kell lennie a kritikus csoport sugárterhelésének meghatározására.

2.3.15.3400. A kibocsátás-ellenőrző rendszert úgy kell megtervezni, hogy közel valós időben legyen képes észlelni a kibocsátások jelentős növekedését. A rendszernek az észlelésről közel valós időben visszajelzést kell biztosítania.

2.3.15.3500. A sugárvédelmi és a környezeti monitoring rendszernek úgy kell felépülnie, hogy egy-egy elem kiesése ne befolyásolja a rendszer többi tagjának működőképességét.

2.3.15.3600. A létesítmény üzembe helyezése előtt a sugárvédelmi és környezeti monitoring rendszert a valóságoshoz a lehető legjobban közelítő módon, tesztprogrammal kell ellenőrizni. Ennek során szimulálni kell a baleseti helyzetek rendszerre vonatkozó következményeit, a meghibásodásokat, továbbá a környezeti hatásokat is (hőmérséklet, túlnyomás, nedvesség, vibráció, sugárzás).

2.3.15.3700. A rendszerek, rendszerelemek üzemeltetés során használt szűrőberendezések hatékonyságát, hatásfokát rendszeresen ellenőrizni kell, és fenn kell tartani.

#### *2.3.15/M. Dekontaminálás*

2.3.15.3800. A dekontaminálás lehetőségét minden olyan helyen meg kell teremteni, ahol az üzemeltető személyzet sugárterhelését észszerűen csökkenteni lehet.

2.3.15.3900. Biztosítani kell az ellenőrzött zónáknak, az ezekbe be- és az ezekből kilépő személyeknek, az újrahasználható védőruházat és az innen származó tárgyak ki- és bevitelének ellenőrzését és – amennyiben szükséges – a dekontaminálását.

2.3.15.4000. A dekontaminálás hely- és erőforrásigénye nem csökkentheti a nukleáris biztonság szintjét.

2.3.15.4100. A dekontaminálás során a kiinduló és az elérendő állapotot meg kell határozni, valamint az elért állapotot rögzíteni kell.

2.3.15.4200. A dekontaminálás lefolytatásához biztosítani kell a dekontaminálásban jártas személyzetet.”

28. A TBSZ Kr. 2. melléklet 2.3.16. Az üzemeltetés során keletkező radioaktív hulladékok kezelése alcíme a következő 2.3.16.0010. ponttal egészül ki:

„2.3.16.0010. A radioaktív hulladékok kezelésével kapcsolatos tevékenységeket a kiégett üzemanyag és a radioaktív hulladék kezeléséről szóló nemzeti programmal összhangban, hulladékkal kapcsolatos jövőbeni, létesítményen kívüli kezelésre vonatkozó tervek figyelembevételével kell végrehajtani.”

29. A TBSZ Kr. 2. melléklet 2.3.16.0100. pontja a következő g) alponttal egészül ki és a 2. melléklet a következő 2.3.16.0110. ponttal egészül ki:

*(Az engedélyes a radioaktív hulladékok kezelésével kapcsolatban komplex dokumentációt dolgoz ki és hagy jóvá. A dokumentáció az alábbi fő követelmények megvalósítását szolgáló tevékenységeket tartalmazza:)*

„g) a keletkező hulladékok mennyiségét az indokolt legnagyobb mértékben felszabadítással csökkenteni kell.

2.3.16.0110. A felszabadítási intézkedések megvalósíthatóságának biztosítása érdekében belső szabályozást kell kidolgozni és bevezetni.”

30. A TBSZ Kr. 2. melléklet 2.3.16. Az üzemeltetés során keletkező radioaktív hulladékok kezelése alcíme a következő 2.3.16.0500. ponttal egészül ki:

„2.3.16.0500. A kezelésre, vagy kondicionálásra váró radioaktív hulladékok nagy mennyiségű felhalmozódását indokolt mértékig kerülni kell.”

31. A TBSZ Kr. 2. melléklete a 2.3.17.1000. pontot követően a következő 2.3.17.1010. és 2.3.17.1020. ponttal egészül ki:

„2.3.17.1010. Biztosítani kell, hogy a Nukleárisbaleset-elhárítási Intézkedési Tervben meghatározott munkavállalók megfelelő és rendszeresen aktualizált tájékoztatást kapjanak arról, hogy beavatkozásuk milyen egészségügyi kockázatokat rejt, illetve arról, hogy ilyen esetben milyen óvintézkedéseket kell hozni. Ennek a tájékoztatásnak a lehetséges veszélyhelyzetek teljes spektrumára és a beavatkozás típusára is ki kell terjednie. Veszélyhelyzet bekövetkeztekor a tájékoztatást az adott eset speciális körülményeinek figyelembevételével azonnal megfelelő módon ki kell egészíteni.

2.3.17.1020. Az engedélyesnek, vagy a veszélyhelyzeti munkavállalók védelméért felelős szervezetnek biztosítani kell, hogy a veszélyhelyzeti munkavállalók képzése adott esetben gyakorlati feladatokat is tartalmaz.”

A TBSZ Kr. 2. melléklet 2.3.19.0100. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„2.3.19.0100. A tároló létesítmények üzemeltetése során az atomenergia alkalmazásával kapcsolatos sajátos tűzvédelmi követelményekről és a hatóságok tevékenysége során azok érvényesítésének módjáról szóló rendelet, valamint az általános tűzvédelmi jogszabályok előírásainak betartása mellett e fejezet rendelkezéseit figyelembe kell venni.”

32. A TBSZ Kr. 2. melléklet 2.3.19.0200. pontja helyébe a következő rendelkezés lép:

„2.3.19.0200. Az engedélyes az üzemelő tároló létesítmény tűzvédelme érdekében mélységi védelmet biztosít az alábbiak alapján:

- a) a tüzesetek keletkezésének megelőzése,
- b) a tüzesetek lehető leggyorsabb detektálása és eloltása a kár csökkentése érdekében.”

33. A TBSZ Kr. 2. melléklete a következő 2.3.22. alcímmel egészül ki:

„2.3.22. Munkavédelem

2.3.22.0100. Az engedélyes a tároló létesítmény munkabiztonsági és munkaegészségügyi feladatainak végrehajtása során, a munkabalesetek, valamint a foglalkozási megbetegedések megelőzése érdekében biztosítja, hogy:

1. az ellenőrzött területen különböző munkáltatók alkalmazásában álló munkavállalók egyidejű foglalkoztatása esetén a munkavégzés összehangolását a helyi sugárvédelmi megbízott bevonásával történjen, és
2. atomenergia-felügyeleti szerv részére történő jelentés megküldését az üzemelő tároló létesítményben történt súlyos munkabalesetekről, valamint a foglalkozási megbetegedésekről”

#### 34. A TBSZ Kr. 2. melléklet

- 33.1. 2.2.1.0300. pontjában a „veszélyeknek” szövegrész helyébe a „kockázatnak” szöveg,
- 33.2. 2.2.1.0400. pontjában az „irányítási követelményeket” szövegrész helyébe az „irányítási és egyéb követelményeket” szöveg,
- 33.3. 2.2.1.0700. pontjában az „a tároló” szövegrész helyébe az „az üzemelő tároló” szöveg,
- 33.4. 2.2.1.0900. pontjában a „megtervezni, hogy” szövegrész helyébe a „megtervezni, illetve kiválasztani, hogy” szöveg, az „élettartam” szövegrész helyébe az „élettartamuk” szöveg,
- 33.5. 2.2.1.1100. pontjában a „mértékű elszigetelését” szövegrész helyébe a „mértékű elzárását és elszigetelését” szöveg, az „elszigetelést” szövegrész helyébe az „elzárást és elszigetelést” szöveg,
- 33.6. 2.2.1.1200. pontjában a „megvalósítani” szövegrész helyébe a „megakadályozni” szöveg,
- 33.7. 2.2.1.1400. pontjában az „elválasztása” szövegrész helyébe az „elzárása” szöveg,
- 33.8. 2.2.1.1500. pontjában, a 2.2.2.0900. pontjában, a 2.2.8.1000. pontjában az „Az elhelyezési” szövegrész helyébe az „A hulladék-elhelyezési” szöveg,
- 33.9. 2.2.1.2400. pontjában a „lezárását követően szükségtelenné váló rendszerek” szövegrész helyébe a „szükségtelenné váló rendszereinek” szöveg,
- 33.10. 2.2.2.0700. pontjában az „izolációt” szövegrész helyébe az „elzárását és elszigetelését” szöveg,
- 33.11. 2.2.3. alcím címében az „Az átvett hulladékokkal kapcsolatos” szövegrész helyébe az „Az átvételi” szöveg,
- 33.12. 2.2.3.0200. pontjában az „az elhelyezési” szövegrész helyébe az „a hulladék-elhelyezési” szöveg, az „üzemeltetésre, majd a” szövegrész helyébe az „üzemeltetésére és a” szöveg,
- 33.13. 2.2.3.0300 pontjában a „Szükség szerint korlátokat” szövegrész helyébe a „Korlátokat” szöveg,
- 33.14. 2.2.4.0500. pontjában a „épületek és kémények közelségét, a kibocsátások aerodinamikáját és” szövegrész helyébe a „épületek, kibocsátási helyek és” szöveg,
- 33.15. 2.2.4.0900. pontjában a „megoldható” szövegrész helyébe a „megoldható legyen” szöveg,
- 33.16. 2.2.5.0400. pontjában a „A biztonság szempontjából fontos ellenőrző” szövegrész helyébe az „Az ellenőrző” szöveg,
- 33.17. 2.2.7.0100. pont d) alpontjában az „és a” szövegrész helyébe az „és ezáltal a” szöveg,

33.18. 2.2.7.0100. pont g) alpontjában az „ésszerűen” szövegrész helyébe az „észszerűen” szöveg,

33.19. 2.2.7.0500. pontjában a „belépés és a” szövegrész helyébe a „be- és kilépés, továbbá a” szöveg,

33.20. 2.2.7.0800. pontjában az „az üzemi területek” szövegrész helyébe az „a létesítmény” szöveg,

33.21. 2.2.8.0300. pontjában a „személyzet” szövegrész helyébe a „munkavállalók” szöveg,

33.22. 2.2.8.0600. pontjában a „növelése” szövegrész helyébe az „észszerű növelése” szöveg,

33.23. 2.2.8.0800. pontjában az „Az egyedi események” szövegrész helyébe az „A tárolóra potenciálisan hatást gyakorló események” szöveg,

33.24. 2.2.8.0800. pont a) alpontjában a „ha a gyakorisága” szövegrész helyébe a „ha gyakorisága” szöveg,

33.25. 2.2.8.1200. pontjában a „szignifikáns” szövegrész helyébe a „jelentős biztonsági” szöveg,

33.26. 2.2.8.1900. pontjában a „követelmények” szövegrész helyébe a „követelmények és célok” szöveg,

33.27. 2.3.3.0800. pontjában az „ésszerű” szövegrész helyébe az „észszerű” szöveg,

33.31. 2.3.4.0700. pontjában a „munkabiztonsági alkalmassági vizsgálat” szövegrész helyébe a „biztonságos munkavégzésre alkalmas állapot vizsgálat” szöveg,

33.32. 2.3.6.0500. pontjában az „az üzemviteli tartózkodó helyiségekben” szövegrész helyébe az „a munkavégzés helyén” szöveg,

33.33. 2.3.7.1300. pontjában a „megközelítést” szövegrész helyébe a „módszert” szöveg,

33.34. 2.3.9.1300. pont b) alpontjában az „ésszerűen” szövegrész helyébe az „észszerűen” szöveg,

33.35. 2.3.13.0800. pont c) pont ca) alpontjában a „lehet” szövegrész helyébe a „lehet kedvezőtlen” szöveg,

33.36. 2.3.13.0800. pont c) pont cc) alpontjában az „1%-ot meghaladó” szövegrész helyébe a „jelentős” szöveg,

33.37. 2.3.14.1100. pontjában a „bekövetkezett” szövegrész helyébe a „végrehajtandó” szöveg,

33.38. 2.3.15.0600. pontjában a „sugárvédelmmel” szövegrész helyébe a „sugárvédelemmel” szöveg,

33.39. 2.3.16.0100. pontjában a „komplex dokumentációt dolgoz ki és hagy jóvá” szövegrész helyébe az „a telephelyre specifikusan jellemző dokumentációt dolgoz ki” szöveg,

33.40. 2.3.16.0100. pont e) alpontjában a „végezni, és” szövegrész helyébe a „végezni,” szöveg,

33.41. 2.3.16.0100. pont f) alpontjában a „programjával” szövegrész helyébe a „programjával, és” szöveg,

33.42. 2.3.16.0200. pontjában az „az átmenetileg” szövegrész helyébe az „a végleges elhelyezésig a” szöveg,

33.43. 2.3.16.0300. a) alpontjában az „ellenőrzéséről” szövegrész helyébe a „felügyeletéről” szöveg,  
33.44. 2.3.16.0300. b) alpontjában az „ellenőrzéséről” szövegrész helyébe a „felügyeletéről” szöveg,  
33.44. 2.3.16.0400. pontjában az „az átmeneti” szövegrész helyébe az „a végleges elhelyezésig a” szöveg,  
33.46. 2.3.18.0500. pontjában a „konzisztens és közérthető információt biztosít a lakosság számára” szövegrész helyébe az „egységes, következetes és közérthető információt biztosít” szöveg,  
33.47. 2.3.20.0300. pontjában a „biztonságot érintő” szövegrész helyébe a „jelentésköteles” szöveg,  
33.48. 2.3.20.0800. pontjában a „fontos” szövegrész helyébe a „jelentős” szöveg,  
33.49. 2.4.2.0200. pontjában az „az elhelyezési” szövegrész helyébe az „a hulladék-elhelyezési” szöveg lép.

### 35. Hatályát veszti a TBSZ Kr. 2. melléklet

34.1. 2.2.4.0600. pontja,  
34.2. 2.2.4.0900. pontjában az „átmeneti” és az „átmenetileg” szövegrészek,  
34.3. 2.2.4.1000. pontjában az „átmeneti” szövegrész,  
34.4. 2.2.5.0200. pontjában és 2.2.5.0500. pontjában a „biztonság szempontjából fontos” szövegrész,  
34.5. 2.2.7.0100. pontjában a „sugáregészségügyi” szövegrész,  
34.6. 2.2.7.1200. pontja,  
34.7. 2.3.2.0800. pontja,  
34.8. 2.3.3.0800. pontjában az „egy erre alkalmas felülvizsgálati rendszeren keresztül” szövegrész,  
34.9. 2.3.9.1800. pontjában az „üzemeltetés és lezárás utáni fázisra” szövegrész,  
34.10. 2.3.15.0100.- 2.3.15.0500. pontja,  
34.11. 2.3.16.0400. pontjában az „átmenetileg” szövegrész,  
34.12. 2.3.19.0600.-2.3.19.1000. pontja.

## **Biztonsági Szabályzat**

### **3. kötet**

#### **Tároló létesítmény telephelyének vizsgálata és értékelése, tároló létesítmény telepítése**

### **3.1. BEVEZETÉS**

#### **3.1.1. A szabályzat célja**

3.1.1.0100. A szabályzat célja a tervezett tároló létesítmény telephelyének vizsgálatára és értékelésére, valamint a létesítmény telepítésére vonatkozó követelmények meghatározása, a tároló befogadására potenciálisan alkalmas képződmény kiválasztásától a tároló létesítmény létesítési engedélykérelmének benyújtásáig terjedő időszakban.

#### **3.1.2. A szabályzat hatálya**

3.1.2.0100. A szabályzat hatálya kiterjed a tároló létesítmény biztonsága szempontjából megfelelő telephely kiválasztásának és a tervezési alapba tartozó vizsgálatok összességére (a továbbiakban: telephelykutatás), valamint a telepítés követelményeire.

3.1.2.0200. A szabályzat hatálya nem terjed ki a telephelykutatással és a tervezett tároló létesítménnyel szemben támasztott környezetvédelmi vizsgálati követelményekre.

3.1.2.0300. A 3.2. pont rendelkezéseit a szabályzat hatálya alá tartozó valamennyi tároló létesítmény telephelykutatására alkalmazni kell. A 3.3. pont általános követelményeit a 3.4. pontban foglalt eltérésekkel kell alkalmazni. A tároló létesítmények egyes típusaira vonatkozó speciális szabályokat a 3.4. pont határozza meg.

### **3.2. A TELEPHELYKUTATÁS ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEI**

#### **3.2.1. A telephelykutatásának és értékelésének alapvető követelményei**

3.2.1.0100. A telephelykutatásnak és értékelésének célja a tároló létesítmény telephelyének kiválasztása a kijelölt kutatási területen belül, és a telephely jellemzőinek megállapítása és alkalmasságának igazolása.

3.2.1.0200. A telephelykutatás során vizsgálni és értékelni kell mindazokat a múltbéli, jelenlegi és jövőben lehetséges természetes és emberi tevékenységből eredő jellemzőket, eseményeket és folyamatokat, amelyek befolyásolják vagy esetlegesen befolyásolhatják a tervezett létesítmény biztonságát, valamint a tároló létesítmény környezetre gyakorolt radiológiai hatását mind az üzemelési, mind a lezárás utáni időszakban. A telephelykutatás keretében nem kell vizsgálni és értékelni a szándékos, célzottan a tervezett tároló

létesítmény ellen irányuló emberi tevékenységek által okozott események és folyamatok hatását és következményeit.

3.2.1.0300. A telephelykutatás során kiemelt figyelmet kell fordítani a létesítést esetlegesen kizáró telephelyi jellemzők azonosítására, a tároló felszíni és felszín alatti létesítményeire potenciális veszélyt jelentő tényezők vizsgálatára és értékelésére, valamint a telephelyre és a tároló létesítményre vonatkozó azon adatok meghatározására, amelyek szükségesek a tároló létesítmény:

- a) műszaki tervezéséhez;
- b) biztonságos üzemeltetéséhez és a kibocsátások hatásainak elemzéséhez; továbbá
- c) lezárása utáni hosszú távú biztonságának értékeléséhez.

3.2.1.0400. A vizsgálatok és értékelések időtávatának meghatározásakor a biztonságos üzemeltetés szempontjából a tároló létesítmény tervezett végső lezárásának időpontját kell figyelembe venni, a lezárás utáni hosszú távú biztonság értékelésének időtávatát a hulladékelhelyezési rendszer élettartama alapján kell meghatározni. Az értékelés időtávatának meghatározásához figyelembe kell venni a tárolóból esetlegesen kiszabaduló radioaktív izotópok földtani környezetben történő terjedésének és a bioszféráig való eljutásának várható időtartamát is.

3.2.1.0500. A telephelykutatás során a determinisztikus megfontolások vagy valószínűségi szempontok alapján vizsgált és értékelt jellemzők, lehetséges események és folyamatok teljességét igazolni kell. A további vizsgálatból és értékelésből megfelelő igazolás mellett kizárhatók azok a lehetséges veszélyeztető tényezők, amelyek bekövetkezésének gyakorisága a tároló élettartama alatt nem haladja meg a  $10^{-4}$ /év értéket, valamint amelyek bekövetkezésének valószínűsége nem haladja meg a  $10^{-2}$ /év értéket a hosszú távú biztonság értékelésének teljes időtávatában, továbbá amelyek biztonságra gyakorolt hatása a tervezett hulladékelhelyezési rendszer esetén elhanyagolható mértékű. A kizárás igazolásakor az esetleges összeadódó és tovaterjedő hatásokat is figyelembe kell venni.

3.2.1.0600. A telephely vizsgálatát és értékelését a fokozatos megközelítés elve alapján, egymásra épülő kutatási fázisokra kell tagolni.

### **3.2.2. A telephelykutatás tervezése**

3.2.2.0100. A telephelykutatás tervezéséhez telephelykutatási keretprogramot, annak részeként önálló földtani kutatási programot, továbbá az egyes kutatási fázisokra kutatási tervet kell kidolgozni, a 3.2.2.0400. pontban felsorolt témakörök szerint.

#### *I. Telephelykutatási keretprogram*

3.2.2.0200. A telephelykutatás tervszerű és a követelményeknek megfelelő végrehajtásához telephelykutatási keretprogramot kell kidolgozni. A kutatási keretprogramot első alkalommal a tároló létesítmény befogadására potenciálisan alkalmas földtani képződmény kiválasztását követően, a lehetséges telephely kiválasztására irányuló helyszíni tevékenység megkezdésekor kell elkészíteni, és az egyes kutatási fázisok eredménye alapján rendszeresen felül kell vizsgálni.

3.2.2.0300. A telephelykutatósi keretprogramban rögzíteni kell a telephelykutatás következı peremfeltételeit:

- a) a tároló létesítmény befogadására potenciálisan alkalmas képzıdmény megnevezése, a kutatási terület földrajzi elhelyezkedése;
- b) az elhelyezni kívánt radioaktív hulladékok jellemzıi és mennyisége;
- c) a tároló létesítmény jellege (átmeneti tárolásra vagy végleges elhelyezésre szolgáló létesítmény) és típusa (felszíni, felszín alatti vagy mélységi geológiai tároló);
- d) a tároló létesítmény tervezett életciklusa; továbbá
- e) a telephelykutatás kutatási fázisokra tagolása, az egyes kutatási fázisok célja, fı feladatai és tervezett idıtartama, a döntési csomópontok és az engedélyezési folyamatok feltüntetésével.

3.2.2.0400. A telephelykutatósi keretprogramban kell meghatározni mindazokat a kutatási, fejlesztési és demonstrációs tevékenységeket, amelyeket a tároló létesítmény létesítési engedélykérelmének megalapozásához az egyes kutatási fázisokban el kell végezni. A tervezett tevékenységeket a telephelykutatás elırehaladásának megfelelı részletességgel kell bemutatni, az alábbi témakörök szerint:

- a) a tároló létesítményben elhelyezni kívánt radioaktív hulladékok összetétele és radioizotóp tartalma, a hulladékok kezelése, kondicionálása, a hulladékforma fizikai és kémiai jellemzıi;
- b) az elhelyezésre szánt hulladékcsomag (a hulladékforma és a csomagolás) kialakítása, tulajdonságai és jellemzıi, hosszú távú viselkedése és kölcsönhatása a hulladékelhelyezési rendszer egyéb elemeivel;
- c) a mőszaki gátak (tömedékelés, épített gátak, lezárások) kialakítása, tulajdonságai és jellemzıi, hosszú távú viselkedése és kölcsönhatása a hulladékelhelyezési rendszer egyéb elemeivel;
- d) a tároló létesítmény természeti, társadalmi és földtani környezete, a tároló biztonsága szempontjából a 3.2.1.0500. pont szerint releváns természeti folyamatok, a földtani gát tulajdonságai és jellemzıi, fejlődéstörténete és kölcsönhatása a hulladékelhelyezési rendszer egyéb elemeivel;
- e) a tároló létesítmény felszíni és felszín alatti elemeinek kialakítása, elrendezése, az építés és a lezárás mőszaki-technológiai megoldásai;
- f) a tároló létesítmény üzemeltetése, a hulladékcsomagok szállítása, mozgatása, elhelyezése, visszanyerése, üzemzavarok megelőzése, balesetek elhárítása és kezelése;
- g) a mérések, vizsgálatok, modellezések és értékelések módszerei; valamint
- h) az adatok kezelése és az információ megırzése.

3.2.2.0500. A telephelykutatósi keretprogramban ismertetni kell az egyes témakörökben elvégzendı kutatási, fejlesztési és demonstrációs tevékenységek kutatási fázisok szerinti ütemezését is. A telephelykutatósi keretprogramban biztosítani kell az egyes témakörök közötti összhangot, kapcsolatokat, az egyes feladatok közötti tartalmi átfedések kezelését, valamint a létesítési engedélykérelem megalapozásához szükséges ismeretek és információk megszerzésének teljességét. A telephelykutatósi keretprogramban szereplı kutatási, fejlesztési és demonstrációs tevékenységeket az engedélyes koordinálja.

3.2.2.0600. A telephelykutatási keretprogramban meghatározott kutatási, fejlesztési és demonstrációs tevékenységeket a kutatási fázisok szerint rangsorolni és ütemezni kell, a 3.2.3.0600. pont szerinti előzetes biztonsági értékelés, vagy a 3.2.3.1600. pont szerinti telepítést megalapozó biztonsági értékelés eredményeinek figyelembevételével. A rangsorolást és ütemezést az alábbi szempontok alapján kell elvégezni:

- a) az adott témakörben jelenleg meglévő ismeretek, információk szintje, megfelelősége, bizonytalansága;
- b) a kutatási, fejlesztési és demonstrációs tevékenységgel megszerezhető ismeret, információ jelentősége a tároló létesítmény biztonsága szempontjából; és
- c) a kutatási, fejlesztési és demonstrációs tevékenység időigénye, és az adott tevékenységgel megszerezhető ismeret, információ sürgőssége a további kutatás, biztonsági értékelés, műszaki tervezés és engedélyezés szempontjából.

## *II. Földtani kutatási program*

3.2.2.0700. A telephelykutatási keretprogram részeként elkészítendő földtani kutatási programban kell meghatározni mindazokat a kutatási feladatokat, amelyek lehetővé teszik a tervezett tároló természeti környezetének megismerését, jellemzését, és jövőbeni fejlődésének előrejelzését.

3.2.2.0800. A földtani kutatási programban rögzíteni kell a földtani kutatás legfontosabb jellemzőit, melyek az alábbiak:

- a) a tároló létesítmény potenciális befogadó kőzetének megnevezése, a képződmény kijelölésének indokai, a befogadó kőzet felszíni és felszín alatti kiterjedése;
- b) a földtani kutatás területének elhelyezkedése és a vizsgálandó telephely kiválasztásának szempontjai;
- c) a tároló létesítmény kialakításának tervezett mélysége; továbbá
- d) a földtani kutatás fázisokra tagolása, az egyes földtani kutatási fázisok célja, fő feladatai, a fázisok tervezett időtartama, a döntési csomópontok az engedélyezési folyamatok feltüntetésével.

3.2.2.0900. A földtani kutatási programban kell meghatározni mindazokat a földtani kutatási feladatokat, amelyeket a telephely kiválasztása, jellemzőinek megállapítása és alkalmasságának igazolása érdekében az egyes földtani kutatási fázisokban el kell végezni. A tervezett tevékenységeket, az alkalmazandó főbb eszközöket és kutatási módszereket a földtani kutatás előrehaladásának megfelelő részletességgel kell bemutatni, az alábbi szakterületek szerint:

- a) a kutatási terület természetföldrajzi és társadalmi-gazdasági jellemzői;
- b) a tároló létesítmény biztonsága, valamint a létesítmény környezetre gyakorolt radiológiai hatását befolyásoló, természeti és emberi eredetű folyamatok;
- c) a tároló létesítmény felszíni létesítményeinek építésföldtani jellemzői;
- d) a kutatási terület földtani felépítése, a földtani képződmények és szerkezetek térbeli elhelyezkedése, az ismert és potenciális természeti erőforrások;
- e) a kutatási terület vízföldtani viszonyai;

- f) a kutatási terület és környezetének múltbeli és jelenlegi geodinamikai folyamatai, továbbá a terület földtani történetének lehetséges jövőbeni változása;
- g) a befogadó közet ásvány-kőzettani, mechanikai (szilárdsági), közfizikai és transzport tulajdonságai.

3.2.2.1000. A földtani kutatási módszerek kiválasztásakor, a kutatólétesítmények számának, típusának és elhelyezésének tervezésénél, továbbá a felszín alatti tér bányászati módszerekkel történő kialakítása során alkalmazandó eljárások és technológiák kiválasztásánál törekedni kell arra, hogy a befogadó közet és a földtani gát kedvező adottságai csak az adatok megszerzéséhez feltétlenül szükséges, és a tároló létesítmény biztonságát negatívan nem befolyásoló mértékben károsodjanak. A kutatási módszerek közül előnyben kell részesíteni a lehető legkisebb mértékű beavatkozással járó, roncsolásmentes eljárásokat.

3.2.2.1100. A földtani kutatást úgy kell megtervezni, hogy az lehetővé tegye a telephely és a tároló létesítmény földtani környezetének és vízföldtani viszonyainak rendszeres megfigyelését (monitorozását) a tároló létesítmény

- a) telepítése előtti időszakban (primer állapot),
- b) telepítése, létesítése és üzemelése alatt (létesítési tranziens és szekunder állapot), valamint
- c) lezárása és intézményes ellenőrzése során (lezárási tranziens és terciér állapot).

3.2.2.1200. A földtani kutatás feladatait, eszközeit és módszereit, a kutatólétesítmények számát és típusát, valamint a földtani-vízföldtani monitoring rendszert a 3.3. pont követelményeinek megfelelően kell megtervezni, a 3.4. pontban foglalt eltérések figyelembe vételével.

### *III. Telephelykutatási terv*

3.2.2.1300. A telephelykutatási tervben az adott kutatási fázis során tervezett konkrét kutatási, fejlesztési és demonstrációs tevékenységeket kell ismertetni a 3.2.2.0400. pontban felsorolt témakörök szerint.

3.2.2.1400. A telephelykutatási tervben szereplő konkrét tevékenységek és feladatok meghatározása, valamint a vizsgálati módszerek és eszközök kiválasztása során figyelembe kell venni a tudomány legújabb igazolt eredményeit, a nemzetközileg elismert jó gyakorlatot és elvárásokat, továbbá a hazai kutatási tapasztalatokat. A tervezett vizsgálati és értékelési módszerek megfelelőségét validálással és verifikálással kell ellenőrizni.

3.2.2.1500. A telephelykutatási tervben részletezni kell az adott kutatási fázisban elvégzendő földtani kutatási feladatokat. Az adott kutatási fázis földtani kutatási tervét a földtani kutatási keretprogrammal összhangban kell összeállítani. A tervezett földtani kutatási tevékenységeket, az alkalmazandó főbb eszközöket és kutatási módszereket a 3.2.2.0900. pontban felsorolt szakterületek szerint kell ismertetni.

3.2.2.1600. A telephelykutatási tervben meg kell adni a földtani kutatás területének közigazgatási megjelölését, felszíni sarokpontjainak EOV rendszer szerinti koordinátáit, és a kutatási mélység határát. A kutatási területet úgy kell kijelölni, hogy az tegye lehetővé a

telephely és a tervezett létesítmény földtani környezetének megismerését, valamint a tervezett földtani kutatólétesítmények elhelyezését.

3.2.2.1700. A telephelykutatási tervben indoklással alátámasztva meg kell határozni az adott kutatási fázisban tervezett földtani kutatólétesítmények típusát, számát, tervezett helyét, mélységét és egyéb fő jellemzőit. A tároló létesítmény részét képező, felszín alatti bányászati módszerekkel kialakítandó kutatólétesítmény (kutatóvágat, kutatóakna, felszín alatti kutatólaboratórium) létesítése csak a tároló létesítmény telepítési engedélyének birtokában kezdeményezhető.

### **3.2.3. A telephelykutatás eredményeinek értékelése**

3.2.3.0100. A telephelykutatás eredményéről kutatási fázisonként zárójelentést és előzetes biztonsági tájékoztatót, a telephelykutatási keretprogram végrehajtásáról komplex zárójelentést és telepítést megalapozó biztonsági jelentést kell összeállítani.

#### *IV. A kutatási fázis zárójelentése*

3.2.3.0200. A kutatási fázis zárójelentését az adott fázisra vonatkozó kutatási terv és kutatási engedély alapján kell összeállítani. A zárójelentésben röviden össze kell foglalni a kutatási előzményeket, továbbá részletesen ismertetni kell az adott kutatási fázis során végzett konkrét kutatási, fejlesztési és demonstrációs tevékenységeket, és értékelni kell az eredményeket, a 3.2.2.0400. pontban felsorolt témakörök szerint. A zárójelentésben értékelni kell az alkalmazott kutatási eszközök és módszerek célnak való megfelelőségét.

3.2.3.0300. A kutatási fázis zárójelentésében meg kell adni az adott kutatási fázis során meghatározott, a tároló létesítményre és a telephelyre jellemző adatokat, paramétereket, és értékelni kell azok bizonytalanságát. A telephelykutatás során szerzett adatokat és információkat egységes adatbázisba kell szervezni, és gondoskodni kell azok hosszú távú megőrzéséről.

3.2.3.0400. A kutatási fázis zárójelentésében a földtani kutatási tevékenységeket, a földtani kutatás során alkalmazott főbb eszközöket, kutatási módszereket és az eredményeket a 3.2.2.0900. pontban felsorolt szakterületek szerint kell bemutatni, továbbá értékelni kell a telephelykutatás során a 3.2.2.1100. pont szerint kialakított földtani-vízföldtani monitoring rendszer észlelési adatait.

#### *V. Előzetes biztonsági tájékoztató*

3.2.3.0500. A kutatási fázis zárójelentése alapján előzetes biztonsági értékelést kell végezni, amelynek célja a következő kutatási fázis prioritásainak kijelölése és a kutatási terület szűkítése. A biztonsági értékelés eredményeit előzetes biztonsági tájékoztatóban kell összefoglalni.

3.2.3.0600. Az előzetes biztonsági tájékoztatót a nemzetközileg elismert jó gyakorlatnak megfelelően kell összeállítani. A előzetes biztonsági tájékoztatóban ismertetni kell a biztonsági értékelés módszertanát, az értékelési környezetet és az értékelés időkereteit. Be kell mutatni a tervezett tároló létesítmény védelmi koncepcióját, meg kell határozni az alapvető biztonsági funkciók kielégítését szolgáló rendszereket, rendszerelemeket (a

hulladéksomagok kialakítását, a műszaki gátakat, a tároló létesítmény elrendezési koncepcióját és a földtani környezetet).

3.2.3.0700. Az előzetes biztonsági tájékoztatóban a megelőző kutatási fázis eredményei alapján felül kell vizsgálni és értékelni kell mindazokat a természeti és emberi tevékenységből eredő jellemzőket, eseményeket és folyamatokat, amelyek a 3.2.1.0500. pont szerinti értékelés alapján befolyásolják vagy befolyásolhatják a létesítmény biztonságát, valamint a tároló létesítmény környezetre gyakorolt radiológiai hatását. E felülvizsgálat, valamint a létesítmény várható hosszú távú fejlődéstörténetének elemzése alapján fejlődéstörténeti forgatókönyveket kell származtatni. Az értékeléseket olyan részletességgel kell dokumentálni, hogy abból megállapítható legyen a felülvizsgálat megalapozottsága és a forgatókönyvek származtatásának teljes körűsége.

3.2.3.0800. A biztonsági értékelés során numerikus modellek alapján, számításokkal kell vizsgálni a telephely és a tároló létesítmény rendszereinek várható viselkedését, a biztonsági jellemzők (kritériumok) térbeli és időbeli alakulását. A számításokhoz elsősorban a telephely és a tároló létesítmény rendszereiről rendelkezésre álló konkrét adatokat és információkat kell felhasználni. Ezek hiányában releváns szakirodalmi adatok, valamint műszaki-tudományos szempontból megalapozott, észszerűen konzervatív feltételezések és megfontolások is alkalmazhatók. Minden esetben meg kell adni a felhasznált adatok, az alkalmazott modellek és az alkalmazott feltételezések bizonytalanságát, és értékelni kell azok hatását a biztonsági jellemzők alakulására. Az értékelés során figyelembe kell venni a jövőben lehetséges változásokból eredő bizonytalanságot is.

3.2.3.0900. A telephely és a tároló létesítmény rendszereinek legvalószínűbb fejlődéstörténetét leíró normál fejlődéstörténeti forgatókönyv alapján meg kell vizsgálni a radionuklidok terjedését a hulladékelhelyezési rendszer egyes elemeiben. El kell végezni a bizonytalanságok hatásának elemzését és értékelését. Az egyes rendszerelemek hozzájárulását a biztonsági követelmények teljesítéséhez érzékenység vizsgálattal kell értékelni, amelynek ki kell térnie a bemenő paraméterek és a tároló létesítmény hosszú távú viselkedésének bizonytalanságára is. El kell végezni a normál forgatókönyvnél kisebb valószínűségű, de jelentősebb radiológiai következménnyel járó alternatív fejlődéstörténeti forgatókönyvek vizsgálatát. A különböző számítások, elemzések és értékelések eredményét a biztonsági jellemzők (kritériumok) időbeli és térbeli változásának szemléltetésével, áttekinthető módon, grafikus és táblázatos formában is be kell mutatni, és az eredményeket össze kell foglalni.

3.2.3.1000. Az előzetes biztonsági értékelés eredményei alapján felül kell vizsgálni a telephelykutatási keretprogramot, a további kutatási fázisok célját, egymásra épülését és ütemezését. El kell végezni a tervezett további kutatási, fejlesztési és demonstrációs tevékenységek 3.2.2.0600. pont szerinti rangsorolását és ütemezését. A rendelkezésre álló természetföldrajzi és földtani információk alapján, a társadalmi-gazdasági körülmények figyelembe vételével ki kell jelölni a további földtani kutatásra javasolt területet, a tároló létesítésére alkalmatlannak bizonyuló területet pedig a további kutatásból ki kell zárni. Felül kell vizsgálni a hulladéksomagok, a műszaki gátak és a tároló tervezett kialakítását, és a

földtani adottságok figyelembe vételével el kell végezni a tervezett hulladékelhelyezési rendszer műszaki optimalizálását.

#### *VI. Komplex kutatási zárójelentés*

3.2.3.1100. A felszíni földtani kutatási fázisok befejezését követően, a telephelykutatási keretprogram végrehajtásáról komplex kutatási zárójelentést kell készíteni. A komplex kutatási zárójelentést a telephelykutatási keretprogram és az annak végrehajtására vonatkozó telephelykutatási engedély alapján kell összeállítani. A komplex kutatási zárójelentésben összefoglalóan kell ismertetni a telephelykutatás során végzett kutatási, fejlesztési és demonstrációs tevékenységeket, és értékelni kell azok eredményeit a 3.2.2.0400. pontban felsorolt témakörök szerint.

3.2.3.1200. A komplex kutatási zárójelentésben meg kell adni a telephelykutatás során meghatározott, a telephelyre és a tároló létesítmény rendszereire jellemző összes adatot, paramétert, és értékelni kell azok bizonytalanságát. A komplex kutatási zárójelentésben be kell mutatni a meglévő adatok és információk tárolási helyét, hosszú távú megőrzésének módját, és javaslatot kell tenni a felesleges információk selejtezésére.

3.2.3.1300. A komplex kutatási zárójelentés része a földtani kutatási fázisok végrehajtásáról és eredményéről készített összefoglaló földtani jelentés. A jelentésben az elvégzett földtani kutatási tevékenységeket, az alkalmazott főbb eszközöket és kutatási módszereket és azok eredményét a 3.2.2.0900. pontban felsorolt szakterületek szerint kell bemutatni. Az összefoglaló földtani jelentésben értékelni kell az alkalmazott földtani kutatási eszközök és módszerek célnak való megfelelőségét, és a tapasztalatok alapján javaslatot kell tenni a telepítés (felszín alatti kutatás és térkiképzés) során alkalmazandó földtani kutatási eszközökre és módszerekre.

3.2.3.1400. Az összefoglaló földtani jelentésben értékelni kell a telephelykutatás felszíni kutatási fázisai során kialakított földtani-vízföldtani monitoring rendszer észlelési adatait, és igazolni kell, hogy az észlelőrendszer alkalmas a telepítés - felszín alatti kutatás és térkiképzés - során a földtani környezet létesítési tranziens állapotának megfigyelésére.

#### *VII. Telepítést megalapozó biztonsági jelentés*

3.2.3.1500. A komplex kutatási zárójelentés alapján telepítést megalapozó biztonsági értékelésben kell igazolni a telepítést kizáró telephelyjellemzők hiányát és a kijelölt telephely alkalmasságát a telepítésre, azaz a rendelkezésre álló információk alapján értékelni kell a telephely és a tároló létesítmény rendszereinek megfelelőségét, a biztonsági célok teljesíthetőségét a tároló létesítmény üzemelése során és a lezárás utáni időszakban. A biztonsági értékelés eredményeit telepítést megalapozó biztonsági jelentésben kell összefoglalni.

3.2.3.1600. A telepítést megalapozó biztonsági jelentés összeállítása során érvényesíteni kell a 3.2.3.0700.-3.2.3.1000. pontokban meghatározott követelményeket. A biztonsági elemzéseket elsősorban a telephelykutatás során meghatározott, a 3.2.3.1100. pont szerint optimalizált hulladékelhelyezési rendszerre és a kiválasztott telephelyre vonatkozó adatok és információk alapján kell elvégezni. Szakirodalmi adatok, valamint műszaki-tudományos

szempontból megalapozott, észszerűen konzervatív feltételezések és megfontolások csak kivételesen, indokolt esetben alkalmazhatók.

3.2.3.1700. Az elvégzett elemzések és értékelések alapján a telepítést megalapozó biztonsági jelentésben meg kell határozni a kiindulási adatok azon értéktartományát, amelyek teljesülése esetén a tároló létesítmény biztonságosan üzemeltethető mind normál üzemállapotban, mind üzemzavar esetén, valamint a hosszú távú biztonság a lezárás utáni időszakokra is igazolható.

3.2.3.1800. A telepítést megalapozó biztonsági jelentésben a tároló létesítmény biztonságát az egyéni dózis vagy az egyéni kockázat, valamint az érintettek száma alapján kell értékelni. Az egyéni dózis meghatározásakor minden lehetséges radioaktív kibocsátási és terjedési útvonalat, és a hulladék-elhelyezésből származó minden lehetséges közvetlen és közvetett besugárzási módot figyelembe kell venni.

3.2.3.1900. A hulladék-elhelyezési rendszer várható viselkedését feltételező, a tervezési alapba tartozó körülmények esetén a lakosság vonatkoztatási csoportja egyedeinek sugárterhelése a tárolt és elhelyezett radioaktív hulladék hatásaitól eredően sem a létesítmény üzemelése során, sem a lezárás utáni időszakban nem haladhatja meg a dózismegszorítás értékét.

3.2.3.2000. A hulladék-elhelyezési rendszert az élettartama alatt érő olyan külső – természeti és emberi eredetű – eseményeket és eseménykombinációkat, amelyek a tervezési alapon kívül esnek, kockázati kritériumok alkalmazásával kell elbírálni. Ezek eredményeképpen a lakosság bármely egyedének többlet sugárterhelésével járó esetek eredő kockázata nem haladhatja meg a  $10^{-5}$  eset/év értéket.

3.2.3.2100. A telepítést megalapozó biztonsági értékelés eredményei alapján felül kell vizsgálni a telephelykutatói keretprogramot, meg kell határozni a további – szükség esetén felszín alatti térképezéssel járó – kutatási fázisok célját, egymásra épülését és ütemezését. El kell végezni a tervezett további kutatási, fejlesztési és demonstrációs tevékenységek 3.2.2.0600. pont szerinti rangsorolását és ütemezését. Össze kell állítani a tároló létesítmény telepítési tevékenységének programját.

### **3.3. A TÁROLÓ LÉTESÍTMÉNY TELEPÍTÉSÉNEK KÖVETELMÉNYEI**

#### **3.3.1. Általános földtani követelmények**

3.3.1.0100. Tároló létesítmény ott telepíthető, ahol

- a) a telephely földtani környezete, a befogadó közet és a földtani gát a tudomány és a technika állása szerint jól megismerhető és modellezhető;
- b) a földtani környezet jellemzői, eseményei és folyamatai részletesen ismertek, és jövőbeni alakulásuk a hulladék-elhelyezési rendszer élettartamának időszakára megalapozottan előre jelezhetők;
- c) a földtani környezet jellemzői, eseményei és folyamatai nem veszélyeztetik a tervezett tároló létesítmény kialakítását, üzemeltetését és a műszaki gátak elvárt teljesítőképességét; továbbá

*d)* a földtani gátat olyan adottságok jellemzik, amelyek akadályozzák az esetlegesen kiszabaduló radioaktív izotópok terjedését és kritikus mértékű felhalmozódását a földtani környezetben.

3.3.1.0200. Radioaktív hulladékok felszín alatti vagy mélységi geológiai tárolója – a 3.3.1.0100. pontban foglalt követelmények mellett – csak ott telepíthető, ahol

*a)* a földtani környezet védelmet nyújt a felszíni eredetű éghajlati, eróziós, vízrendezési változások és az emberi tevékenység létesítményt veszélyeztető, káros hatásaival szemben;

*b)* a befogadó közet térbeli kiterjedése elegendő a felszín alatti hulladéktároló térségek kialakítására;

*c)* a vízföldtani viszonyok biztosítják, hogy a tároló létesítményből esetleg kijutó radioaktív izotópok csak megfelelően hosszú idő elteltével juthatnak felszínre, továbbá koncentrációjuk a hígulás következtében sugárterhelési szempontból elfogadható mértékűre csökken; valamint

*d)* a földtani gátnak a radioaktív izotópok kiszabadulását és terjedését gátló vagy megakadályozó (visszatartó, késleltető, megkötő) képessége van, és ez a tulajdonsága megmarad a hulladék-elhelyezési rendszer élettartama alatt.

3.3.1.0300. Nagy aktivitású és hosszú felezési idejű radioaktív hulladék végleges elhelyezésére szolgáló mélységi geológiai tároló csak ott telepíthető, ahol a földtani környezet önmagában biztosítja a létesítmény lezárása utáni időszakban a hosszú távú sugárvédelmi követelmények teljesülését.

### **3.3.2. Természetföldrajzi és társadalmi-gazdasági követelmények**

3.3.2.0100. A tároló felszíni létesítményeinek telepítésekor figyelembe kell venni a települések helyzetét, a népsűrűséget és a lakosság megoszlását, a demográfiai folyamatokat, a jelenlegi és a jövőben várható területhasználatokat, a közlekedési és kommunikációs viszonyokat, valamint a telephely környezetének egyéb olyan természetföldrajzi és társadalmi-gazdasági sajátosságait, amelyek a radioaktív kibocsátások következményeit és a balesetelhárítási intézkedések végrehajthatóságát befolyásolják.

3.3.2.0200. Tároló létesítmény felszíni létesítménye nem telepíthető olyan veszélyes ipari, mezőgazdasági, kereskedelmi, katonai, közlekedési és szállítási létesítmény közelébe, amely tűz, robbanás, toxikus gázfelhők képződése, füst- vagy hőhatás miatt veszélyt jelenthet a tervezett tároló létesítmény üzemelésére, és műszaki megoldásokkal a kockázat szintje nem csökkenthető az elfogadható szintre. A tervezett felszíni létesítmény(ek) környezetében a potenciális veszélyt jelentő létesítményeket és tevékenységeket legalább 10 km sugarú, a repülőtereket legalább 20 km sugarú környezetben kell megvizsgálni.

3.3.2.0300. A telephely megfelelőségének értékelésénél figyelembe kell venni a tároló létesítmény megközelíthetőségét, anyagforgalmának, energiaellátásának és a hulladékok beszállítási útvonalának biztonságát is.

3.3.2.0400. A radioaktív kibocsátások terjedésének elemzéséhez minden olyan sajátosság jelenlegi és jövőbeli alakulását vizsgálni kell, amely befolyásolhatja a radioaktív

kibocsátások potenciális következményeit. Ezek keretében vizsgálni és értékelni kell különösen a föld- és vízhasználatot, valamint a bioszféra szerepét a radionuklidok felhalmozódásában és transzportjában.

3.3.2.0500. A tároló létesítmény telephelye és környezete alapállapotának, és a tároló létesítmény különböző életsiklus szakaszaiban bekövetkező állapotának összehasonlíthatósága érdekében a tároló létesítmény telepítési engedélye iránti kérelem benyújtása előtt alapállapot-felmérést kell végezni, mely viszonyítási alapul szolgál a tároló létesítmény üzemeltetésekor és az intézményes ellenőrzés során kapott eredmények értékeléséhez. A felmérés kiterjed a környezeti háttérsugárzás „0” állapotának felmérésére és a lakosság epidemiológiai alapszintjének felvételére is.

### **3.3.3. Természetes és emberi eredetű felszíni folyamatokkal kapcsolatos követelmények**

3.3.3.0100. A tároló felszíni létesítményeinek telepítésekor figyelembe kell venni a domborzati, hidrometeorológiai és lefolyási viszonyokat, és azok lehetséges változását a felszíni létesítmények tervezett üzemideje, illetve a hulladék-elhelyezési rendszer élettartama függvényében.

3.3.3.0200. A tároló létesítmény felszíni létesítménye nem létesülhet szilárd alkotó kőzet esetén 15 foknál, laza alkotó kőzet esetében 5 foknál meredekebb lejtőn, erősen tagolt felszínű, vagy erózió-, csuszamlás-, súvadás veszélyes területen. A lejtők stabilitását a 3.3.7.0400. pont szerinti mértékadó földrengés esetére is meg kell vizsgálni.

3.3.3.0300. A tároló létesítmény felszíni létesítményei és a felszín alatti létesítmények megközelítését szolgáló aknák, vágatok nem létesíthetők árvíz-, belvíz-, elárasztás- és üledéklerakódás-veszélyes területen. A vizsgált terület domborzati, hidrometeorológiai és lefolyási viszonyainak múltbeli változására vonatkozó történeti és mért adatok alapján a tároló létesítmény telepítési engedélye iránti kérelem benyújtása előtt meteorológiai és hidrológiai modellt kell kidolgozni. A modell alapján értékelni kell az árvíz-, belvíz-, elárasztás- és üledéklerakódás-veszély kockázatát. Az értékelésnek ki kell terjednie mind a szélsőséges hidrometeorológiai események, mind a vízépitési műtárgyak esetleges meghibásodása által előidézett hatásokra.

3.3.3.0400. A tároló létesítmény felszíni létesítményei nem telepíthetők olyan területen, ahol fennáll a felszín hirtelen süllyedésének, roszakadásának, beomlásának vagy megemelkedésének a veszélye, a karszt vagy karsztosodásra hajlamos képződmények felett, a felszín alatti természetes és mesterséges üreg, bánya, rekultiválatlan mélyfúrás és más műtárgy felszíni geotechnikai hatásterületén.

3.3.3.0500. A természetes és emberi eredetű felszíni folyamatok kockázatának értékelésekor a különféle környezeti viszonyok kombinációját, együttes fennállásának vagy ok-okozati bekövetkezésének lehetőségét és hatását is vizsgálni kell.

### **3.3.4. Építésföldtani követelmények**

3.3.4.0100. A tároló létesítmény felszíni létesítményei nem telepíthetők olyan területen, ahol a tároló létesítmény biztonságát veszélyeztető, kis teherbírású, folyósodásra hajlamos, vagy különleges talajmechanikai viselkedésű üledékek (térfogatváltozó agyag, tőzeg, kőszén és anhidrit) fordulnak elő, kivéve, ha léteznek olyan bevált műszaki megoldások, amelyek alkalmazása esetén a létesítmény biztonsága igazolható.

3.3.4.0200. A teherviselő talajrétegek stabilitását mind a statikus, mind a dinamikus terhekre értékelni kell. A talajfolyósodás lehetőségét a 3.3.7.0400. pont szerinti mértékadó földrengés esetére is meg kell vizsgálni.

3.3.4.0300. A tároló felszíni létesítményeinek alapozása környezetében a talajvíz sem önmagában, sem a víz-kőzet kölcsönhatások révén nem képezhet agresszív, korrozív mállásterméket és oldatot, nem veszélyeztetheti a műszaki gátrendszer elemeit.

### **3.3.5. A földtani környezettel kapcsolatos követelmények**

3.3.5.0100. A tároló létesítmény felszín alatti létesítményei nem alakíthatók ki olyan földtani környezetben, amely összetettsége, változékonysága miatt csak a földtani gát sérülésével járó kutatólétesítménnyel vizsgálható a tároló létesítmény biztonságának megítéléséhez és a tervezéshez.

3.3.5.0200. A tároló létesítmény felszín alatti létesítményei – különös tekintettel a radioaktív hulladék elhelyezésére szolgáló építményekre – nem alakíthatók ki olyan földtani környezetben, ahol az alkalmazandó bányabiztonsági szabályzat szerinti omlásveszély, vízbetörésveszély, robbanás-, sűjtőlég- vagy gázkitörésveszély, továbbá endogén vagy exogén tűzveszély veszélyezteti a létesítmény kialakítását, a tároló biztonságos üzemeltetését vagy lezárását.

3.3.5.0300. A telephely kiválasztásánál figyelembe kell venni azokat az ismert vagy potenciális természeti erőforrásokat, amelyek jelenlegi vagy későbbi kiaknázása befolyásolhatja a tároló és a környezet biztonságát az üzemelés vagy a lezárás utáni időszakban, különösen

- a) a nyilvántartott vagy potenciális ásványi nyersanyag lelőhelyeket, nyersanyag-kutatói területeket, bányatelkeket;
- b) üzemelő, távlati vagy potenciális felszín alatti ivóvízbázisok utánpótlódási területeit, védőidomait;
- c) ásvány-, gyógy- és termálvizek meglévő és potenciális termelőhelyeit, védőidomait, valamint
- d) széndioxid, szénhidrogén és más gázok geológiai tárolására igénybe vett vagy potenciálisan alkalmas földtani szerkezeteket.

### **3.3.6. A vízföldtani viszonyokkal kapcsolatos követelmények**

3.3.6.0100. A tároló létesítmény telepítésekor figyelembe kell venni a vízföldtani viszonyokat, és azok lehetséges változását a tároló tervezett üzemideje, valamint a hulladék-elhelyezési rendszer élettartama függvényében. Numerikus vízföldtani modellekkel kell

vizsgálni és értékelni az éghajlatváltozás, a felszín lepusztulásának, a beszivárgási-megcsapolási viszonyok változásának hatását a felszín alatti vizek áramlási rendszerére, és a tároló létesítményből esetlegesen kiszabaduló radioaktív izotópok terjedését a földtani környezetben.

3.3.6.0200. Tároló létesítmény csak ott telepíthető, ahol a hulladék tárolására szolgáló felszín alatti térségek felett nagy kiterjedésű, kis vízvezető képességű természetes képződmények vagy mesterségesen kialakított műszaki gátak találhatók, amelyek képesek csökkenteni a beszivárgást, vagy elterelni a tároló felé irányuló vízmozgást.

3.3.6.0300. A tároló létesítmény befogadó kőzetét kis vízszintes és függőleges vízvezető képesség és lefelé irányuló hidraulikai gradiens jellemezze, hogy az esetlegesen kiszabaduló radioaktív izotópok felszínre jutását a leszálló vízáramlás gátolja. A tároló létesítmény telepítése szempontjából kedvező tényező, ha a megcsapolási területeken az esetlegesen kiszabaduló és felszínre jutó radioaktív izotópok - az esetleges hígulást követően - határérték alatt kerülhetnek kapcsolatba a bioszférával.

3.3.6.0400. Tároló létesítmény csak ott telepíthető, ahol a felszín alatti vizek fizikai jellemzői és kémiai összetétele kedvezőek, azaz a víz sem önmagában, sem a víz-kőzet kölcsönhatások révén nem képez agresszív, korrozív mállásterméket és oldatot, nem veszélyezteti a műszaki gátrendszer elemeit, és a víz-hulladék kölcsönhatás során gátolja a radioaktív anyagok kioldódását.

### **3.3.7. A geodinamikai folyamatokkal kapcsolatos követelmények**

3.3.7.0100. A tároló létesítmény telepítésekor figyelembe kell venni a földtani környezet jelenlegi és várható geodinamikai folyamatait (kiemelkedés és süllyedés, szeizmikus, tektonikus, vulkanikus események), azok lehetséges hatását a tervezett radioaktív hulladék-tároló létesítményre, a földtani gát jellemzőire és a vízföldtani viszonyokra. A geodinamikai folyamatok hatását és következményeit a tároló tervezett üzemideje, illetve a hulladék-elhelyezési rendszer élettartama függvényében, alternatív fejlődéstörténeti forgatókönyvek felállításával kell vizsgálni. Az értékelendő forgatókönyveket a 3.2.1.0500. pont követelményei alapján kell kiválasztani.

3.3.7.0200. Tároló létesítmény nem telepíthető olyan területen, ahol a földkéreg intenzív kiemelkedése vagy süllyedése miatt a műszaki gátrendszer és a földtani gát elvárt biztonsági funkciói a biztonsági értékelésben figyelembe vett időtávlatban nem maradnak fenn, vagy érvényesülésük nem igazolható.

3.3.7.0300. A tároló létesítmény telepítési engedélye iránti kérelem benyújtása előtt a telephely környezetében olyan mikroszeizmikus mérőhálózatot kell telepíteni és üzemeltetni, amely a telephely földrengés-veszélyeztetettségének megbízható jellemzéséhez szükséges, a mikroszeizmikus mérőhálózat adatainak, valamint a rendelkezésre álló archív és szakirodalmi adatok felhasználásával.

3.3.7.0310. A földrengés-veszélyeztetettség és a földrengésekkel összefüggő jelenségek veszélyeztetettségi görbáját a tároló élettartamára a  $10^{-4}$ /év bekövetkezési gyakoriságig, valamint a hosszú távú biztonság értékelésének teljes időtávjában a  $10^{-2}$ /év bekövetkezési

valószínűségi értékig kell meghatározni. A veszélyeztetettség meghatározásának bizonytalanságát értékelni kell.

3.3.7.0400. A 3.2.3.1400. pont szerinti összefoglaló földtani jelentésben a földrengés-veszélyeztetettségi görbe alapján meg kell határozni a telephelyre jellemző, az értékelés időtávlatra szempontjából mértékadó földrengést. A felszíni rétegek nemlineáris átvitelének figyelembe vételével meg kell határozni azt a szabadfelszíni válaszspektrumot és a megfelelő gyorsulás-idő függvényt, amely a telephely megfelelőségének 3.3.3.0200. és 3.3.4.0200. pont szerinti értékelése, valamint a tároló létesítmény műszaki tervezésének bemeneti adatát képezi.

3.3.7.0500. A telephelykutatás során elemezni, értékelni kell a felszínre kifutó vagy a felszín alatti létesítményeket harántoló vető által okozott elvetődés lehetőségét, következményeit és hatásait. Radioaktív hulladék-tároló létesítmény nem telepíthető olyan tektonikai szerkezet, törésszakasz térségében, ahol a megelőző százezer évben felszíni elmozdulás történt.

### **3.3.8. A befogadó közet tulajdonságaival kapcsolatos követelmények**

3.3.8.0100. A tároló befogadó közetét olyan fizikai, fizikai-kémiai, termodinamikai, ásvány-közzetani, geokémiai tulajdonságok jellemezzék, amelyek elősegítik a tárolóból esetlegesen kiszabaduló radioaktív izotópok koncentrációjának csökkenését a kicsapódás, szorpció és mátrixdiffúzió révén, gátolják az olyan részecskék, kolloidok, szerves és szervetlen komplexek képződését, amelyek növelik a radioaktív izotópok mobilitását.

3.3.8.0200. A tároló létesítmény telepítése szempontjából vizsgálni kell a befogadó közet öngyógyuló képességének, így a határfelületek és repedések bezáródási képességének hatását a tároló biztonságára.

3.3.8.0300. A befogadó közet kedvező tulajdonságait a laboratóriumi vizsgálatokon kívül a hulladéktárolás tervezett mélységtartományában és körülményei között, fúrólukokban vagy felszín alatti kutatólaboratóriumban végzett, helyszíni mérésekkel és vizsgálatokkal is igazolni kell.

## **3.4. A TÁROLÓ LÉTESÍTMÉNYEK EGYES TÍPUSÁRA VONATKOZÓ KÜLÖNLEGES KÖVETELMÉNYEK**

3.4.0.0100. Többcélú tároló létesítmény esetén a telephely vizsgálata és értékelése során minden, az érintett létesítménytípusra vonatkozó különleges követelményt figyelembe kell venni és a szigorúbbat kell mértékadónak tekinteni.

### **3.4.1. Radioaktív hulladékok átmeneti tárolója telepítésénél figyelembe veendő különleges követelmények**

3.4.1.0100. Átmeneti tároló létesítmény esetében részletesen és behatóan kell vizsgálni a telepítés 3.3.2., 3.3.3. és 3.3.4. pontok szerinti követelményeit. A természeti és emberi eredetű felszíni folyamatok hatását a létesítmény tervezett élettartama függvényében, de legalább százéves időtávlatban kell vizsgálni és értékelni.

3.4.1.0200. Átmeneti tároló létesítmény esetében, a létesítmény üzemelése során normál üzemállapot és üzemzavari szituációk esetén az ionizáló sugárzás, a radioaktív és egyéb veszélyes anyagok visszatartását önmagában a műszaki gátrendszernek kell biztosítania. A földtani környezetnek olyan tulajdonságokkal kell rendelkeznie, amelyek baleseti szituációban is akadályozzák a szennyeződés szétterjedését. Átmeneti tároló létesítmény esetében a 3.3.5., 3.3.6. és 3.3.8. pontok követelményeit csak a kibocsátások terjedésének korlátozása, továbbá a baleset-elhárítási és a veszélyhelyzeti intézkedések tervezésének és végrehajthatóságának vizsgálata céljából kell érvényesíteni.

3.4.1.0300. Átmeneti tároló létesítmény esetében a 3.3.7. pontban szereplő geodinamikai folyamatok közül csak a szeizmikus és tektonikai események hatásait kell vizsgálni, figyelembe véve a tároló létesítmény élettartamát.

#### **3.4.2. Kis és közepes aktivitású, rövid élettartamú hulladékok végleges felszíni tárolója telepítésénél figyelembe veendő különleges követelmények**

3.4.2.0100. Végleges felszíni tároló létesítményt csak olyan pozitív domborzati formaelemen lehet telepíteni, ahol a maximális talajvízszint legalább öt méterrel húzódik a műszaki védelem legalsó szintje alatt.

3.4.2.0200. Végleges felszíni tároló létesítmény esetében részletesen és behatóan kell vizsgálni a telepítés 3.3.2., 3.3.3. és 3.3.4. pontok szerinti követelményeket. A természeti és emberi eredetű felszíni folyamatok hatását a hulladék-elhelyezési rendszer élettartama függvényében, de legalább ezer éves időtávlatban kell vizsgálni és értékelni.

3.4.2.0300. Végleges felszíni tároló létesítmény esetében, normál üzemállapot és üzemzavari szituációk esetén az ionizáló sugárzás, a radioaktív és egyéb veszélyes anyagok visszatartását elsősorban a műszaki gátrendszernek kell biztosítania a létesítmény üzemelése során. Baleseti szituációban és a létesítmény lezárása után a földtani környezetnek olyan tulajdonságokkal kell rendelkeznie, amelyek akadályozzák és késleltetik a szennyeződés terjedését. Végleges felszíni tároló létesítmény esetében a 3.3.5., 3.3.6. és 3.3.8. pontok követelményeinek teljesülést teljes körűen, részletesen és behatóan kell vizsgálni.

3.4.2.0400. Végleges felszíni tároló létesítmény esetében a 3.3.7. pontban szereplő geodinamikai folyamatok közül csak a szeizmikus és tektonikai események hatásait kell vizsgálni.

3.4.2.0500. A 3.4.3.0300. és 3.4.3.0400. pontok szerinti vizsgálatok és értékelések időtávlatának meghatározásához figyelembe kell venni a hulladék-elhelyezési rendszer élettartamát, valamint a tárolóból esetlegesen kiszabaduló radioaktív izotópok földtani környezetben történő terjedésének és a bioszféráig való eljutásának várható időtartamát is.

#### **3.4.3. Kis és közepes aktivitású, rövid élettartamú hulladékok végleges felszín alatti tárolója telepítésénél figyelembe veendő különleges követelmények**

3.4.3.0100. Végleges felszín alatti tároló létesítmény esetében a 3.3.2.,-3.3.4. pontok szerinti követelmények teljesülését a tároló felszíni létesítményeinek vonatkozásában, azok tervezett élettartamának függvényében, de legalább száz éves időtávlatban kell vizsgálni és értékelni.

3.4.3.0200. Végleges felszín alatti tároló létesítmény esetében, a lezárás után az ionizáló sugárzás, a radioaktív és egyéb veszélyes anyagok visszatartását kezdetben elsősorban a műszaki gátrendszernek kell biztosítania, majd annak fokozatos degradálódását követően a földtani környezetnek kell olyan tulajdonságokkal rendelkeznie, amelyek akadályozzák és késleltetik a szennyeződés terjedését. Ezért a 3.3.5.- 3.3.8. pont követelményeinek teljesülést teljes körűen, részletesen és behatóan kell vizsgálni.

3.4.3.0300. A 3.3.5.-3.3.8. pont szerinti követelmények teljesülését kvantitatív módon a hulladék-elhelyezési rendszer élettartamát, valamint a tárolóból esetlegesen kiszabaduló radioaktív izotópok földtani környezetben történő terjedésének és a bioszféráig való eljutásának várható időtartamát figyelembe véve, de legalább százezer éves időtávlatban kell vizsgálni és értékelni.

#### **3.4.4. Nagy aktivitású vagy hosszú élettartamú hulladékok mélységi geológiai tárolója telepítésénél figyelembe veendő különleges követelmények**

3.4.4.0100. Mélységi geológiai tároló létesítmény esetében a 3.3.2.-3.3.4. pontok szerinti követelmények teljesülését a tároló felszíni létesítményeinek vonatkozásában, azok tervezett élettartamának függvényében, de legalább száz éves időtávlatban kell vizsgálni és értékelni.

3.4.4.0200. Mélységi geológiai tároló létesítmény esetében a lezárás utáni időszakban a földtani környezetnek önmagában kell biztosítania a hosszú távú sugárvédelmi követelmények teljesülését. A földtani környezetnek olyan tulajdonságokkal kell rendelkeznie, amelyek akadályozzák és késleltetik a tárolóból kijutó radioaktív és egyéb veszélyes anyagok terjedését. Ezért a 3.3.5.-3.3.8. pontok követelményeinek teljesülést teljes körűen, részletesen és behatóan kell vizsgálni.

3.4.4.0300. A 3.3.5.-3.3.8. pontok szerinti követelmények teljesülését kvantitatív módon a hulladék-elhelyezési rendszer élettartamát figyelembe véve, de legalább százezer éves időtávlatban kell vizsgálni és értékelni. A jellemzők, események és folyamatok hosszú távú alakulását, a fejlődéstörténeti forgatókönyvek származtatását, vizsgálatát és kvalitatív jellegű értékelését a tárolóból kijutó szennyeződések földtani környezetben történő terjedésének és a bioszféráig való eljutásának várható időtartamát figyelembe véve, de legalább egymillió éves időtávlatra kell elvégezni.

3.4.4.0400. A befogadó kőzet 3.3.8. pont szerinti vizsgálatát ki kell egészíteni a hőtani tulajdonságok részletes és beható vizsgálatával és értékelésével. A befogadó kőzet hőmérséklete, olvadáspontja, hővezető képessége, hőtágulási együtthatója biztosítsa, hogy az elhelyezendő hulladék hőtermelése ne módosítsa veszélyes mértékben a geomechanikai tulajdonságokat. Igazolni kell, hogy a hőhatás következtében fennmaradnak a földtani gátnak a biztonsági értékelésben figyelembe vett kedvező fizikai, fizikai-kémiai, kémiai, ásvány-közzettani, geokémiai és hidrogeológiai tulajdonságai.

3.4.4.0500. Mélységi geológiai tároló létesítmény esetében, a telepítési engedély alapján felszín alatti kutatólaboratóriumot kell kialakítani, ahol a befogadó kőzet alkalmasságát a hulladéktárolás tervezett mélységtartományában és körülményei között végzett helyszíni mérésekkel és vizsgálatokkal is igazolni kell. A felszín alatti kutatólaboratóriumban inaktív

körülmények között kell bemutatni és igazolni a tervezett bányászati térkiképzési, vágatbiztosítási, hulladék-elhelyezési és lezárási módszerek és eszközök követelményeknek való megfeleléseit és megvalósíthatóságát.

3.4.4.0600. Nagy aktivitású vagy hosszú élettartamú radioaktív hulladékok tárolójának telepítést megalapozó biztonsági jelentésében számításokkal kell igazolni, hogy sem a létesítmény üzemelése, sem a lezárás után nem fordulhat elő olyan esemény, nem alakulhat ki olyan helyzet, amely a tárolóban vagy földtani környezetében a nukleáris anyag veszélyes mértékű feldúsulásához vezetne.”