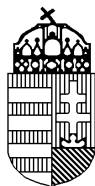


Országos Atomenergia Hivatal



6.1.3. sz. útmutató

**Kiegészített fűtőelem-tároló üzembe
helyezésének engedélyezési
dokumentációja**

Verzió száma:

1.

2007. május

Kiadta: Dr. Rónaky József, az OAH főigazgatója
Budapest, 2007. május

A kiadvány beszerezhető:
Országos Atomenergia Hivatal
Nukleáris Biztonsági Igazgatóság
Budapest

ELŐSZÓ

A nukleáris biztonság szabályozási rendszerének hierarchiája a következő:

1. A legfelső szintet az atomenergiáról szóló 1996. évi CXVI. *törvény* képviseli.
2. A következő szintet alapvetően a törvény végrehajtására kiadott *két* kormányrendelet alkotja. A 114/2003. (VII. 29.) Korm. rendelet az Országos Atomenergia Hivatal (OAH) jogállását, míg a 89/2005. (V. 5.) Korm. rendelet az OAH nukleáris biztonsággal összefüggő hatósági ügyekben lefolytatott eljárásainak általános szabályait határozza meg. Ez utóbbi melléklete a kiadott hét nukleáris biztonsági szabályzat, melyek közül négy az atomerőművekre, az ötödik a kutató- és oktatóreaktorokra, a hatodik a kiégett nukleáris fűtőelemek átmenetitároló-létesítményeire szabja meg a konkrét nukleáris biztonsági követelményeket, míg a hetedik az NBSZ-ekben alkalmazott speciális fogalmak definícióit tartalmazza. Ezekről a követelményektől eltérni csak a kormányrendeletben foglaltak szerint szabad.
3. Azt, hogy a szabályzatokban meghatározott követelmények teljesítésére milyen módszert ajánl az eljáró hatóság, a szabályozás következő szintje, az egyes szabályzatokhoz kapcsolódó *útmutatók* tartalmazzák. Ezeket az útmutatókat az OAH főigazgatója adja ki, és az időről időre felhalmozódott tapasztalatok alapján módosult, újabb kiadásai jelennek meg. Az eljárás gyors és akadálymentes lefolytatásának érdekében a hatóság az engedélyeseket az útmutatókban foglalt ajánlások minél teljesebb követésére ösztönzi.
4. Konkrét berendezésekre, tevékenységekre, eljárásokra a leírt általános jellegű szabályozások mellett *egyedi hatósági előírások, állásfoglalások* is vonatkozhatnak.
5. A felsorolt szabályozásokat magától értetődően kiegészítik az engedélyesek, ill. más, a nukleáris energia alkalmazásában közreműködő szervezetek (tervezők, gyártók stb.) belső szabályozási dokumentumai, amelyeket a minőségirányítási rendszerükkel összhangban készítenek és tartanak karban.

Az útmutatók alkalmazása előtt mindig győződjön meg arról, hogy a legújabb, érvényes kiadást használja-e. Az aktuális, érvényes útmutatókat az OAH honlapjáról (www.oah.hu) töltheti le.

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS	5
1.1. Az útmutató tárgya és célja	5
1.2. Vonatkozó jogszabályok és előírások	5
2. AZ ÚTMUTATÓ AJÁNLÁSAI	7
2.1. Az üzembe helyezés engedélyezési dokumentációjának tartalmára vonatkozó általános ajánlások	7
2.1.1. Az üzembe helyezési tevékenység célja	7
2.1.2. Az üzembe helyezés engedélyezési eljárásának specifikuma	7
2.1.3. Az üzembe helyezés engedélyezési eljárásának célja	9
2.1.4. Az üzembe helyezési engedély hatálya, érvényessége	9
2.1.5. Az üzembe helyezési engedélykérelem megalapozására vonatkozó általános előírások	10
2.2. Az üzembe helyezési engedélykérelmet megalapozó dokumentáció felépítése	12

1. BEVEZETÉS

1.1. Az útmutató tárgya és célja

Az útmutató ajánlásokat tartalmaz a Nukleáris Biztonsági Szabályzat 6. kötetének 2.1.2 pontjában rögzített előírások teljesítésének az OAH által lehetségesnek tartott módjára.

Az útmutatónak nem tárgya egyéb engedélyfajták kérelmének megalapozásához szükséges dokumentumok köre.

Az útmutató célja, hogy - ajánlásokat adva az üzembe helyezés engedélyezési dokumentációjának az összeállításához - egyértelművé tegye az üzembe helyezési engedélykérelem megalapozásával kapcsolatos hatósági elvárásokat annak érdekében, hogy az eljáró hatóság elegendő és célszerűen rendezett információt kapjon az engedélyestől a nukleáris biztonsági kritériumok teljesülésének megítéléséhez az üzembe helyezés során.

1.2. Vonatkozó jogszabályok és előírások

Az Országos Atomenergia Hivatal nukleáris biztonsággal összefüggő hatósági ügyekben történő eljárásáról szóló 89/2005. (V.05.) Korm. rendelet 4. § (1) bekezdése alapján kiadott szabályzatok (NBSZ) 6. kötetének 2.1.2 pontja szerint az átmenetitároló-létesítmény teljes élettartama során az alábbi engedélyeket kell beszereznie az engedélyesnek az OAH NBI-től. (OAH NBI továbbiakban: hatóság).

- a) Telephelyengedély
- b) Létesítési engedély
- c) Üzembe helyezési engedély
- d) Üzemeltetési engedély
- e) Tervezett élettartamon túli üzemeltetés engedélyezése
 - Az élettartam-hosszabbítás elvi engedélye
 - Az élettartam-hosszabbítás üzemeltetési engedélye
- f) Megszüntetés engedélyezése

Kiegészítő fűtőelem tároló üzembe helyezés engedélyezési dokumentációja

- Végleges leállítási engedély
- Leszerelési engedély

E dokumentum az átmenetitároló-létesítmény üzembe helyezési engedélykérelmének összeállításához ad útmutatást a vonatkozó, érvényes jogszabályok figyelembevételével.

2. AZ ÚTMUTATÓ AJÁNLÁSAI

2.1. Az üzembe helyezés engedélyezési dokumentációjának tartalmára vonatkozó általános ajánlások

2.1.1. Az üzembe helyezési tevékenység célja

„A szerelési munkák befejezését követő üzembe helyezési tevékenység célja, hogy elemzések, megfigyelések, üzemi próbák és helyszíni szemlék útján igazolják, hogy az átmeneti tároló fizikai állapota és üzemeltetése megfelel a tervnek, a vonatkozó biztonsági követelményeknek, valamint az üzemeltetési feltételeknek és korlátoknak. Ez az egyik alapvető feltétele annak, hogy a létesítmény tervezett, rendeltetésszerű, biztonságos üzemeltetésre való alkalmasságát igazolják.” (NBSZ 6. kötet 5.028 pont)

„Ezen tevékenység alatt minden olyan üzemeltetési feltételt és korlátot véglegesíteni kell, melyek ismerete a létesítmény biztonságos üzemeltetése szempontjából fontos”. (NBSZ 6. kötet 5.029 pont)

2.1.2. Az üzembe helyezés engedélyezési eljárásának specifikuma

Az üzembe helyezés engedélyezési eljárása a szorosan egymásra épülő engedélyezési eljárások egyike a létesítmény megvalósítása során. Kifejezetten a létesítmény megvalósításához kapcsolódó engedély a létesítési engedély. A létesítési engedély kérelemhez az Előzetes Biztonsági Jelentést (EBJ) kell mellékelni. Az EBJ-ben az engedélyes bemutatja, hogy az érvényes jogszabályokban és a Nukleáris Biztonsági Szabályzatokban előírt követelmények teljesülnek, illetve a későbbiekben teljesíthetők, illetve a tervezés során alkalmazott biztonsági alapelvek és kritériumok teljesülése esetén a létesíteni szándékozott átmeneti tároló biztonságosan üzemeltethető lesz. Az EBJ alapozza meg az átmeneti tároló létesítését, üzembe helyezését, üzemeltetését is, hiszen már ebben a fázisban bemutatja az engedélyes a teljes folyamatra vonatkozó elképzeléseit (követelmények, műszaki megoldások stb.) egészen a leszerelésig. Ugyancsak az EBJ-ben adja meg a rendszerek, rendszerelemek biztonsági és szeizmikus osztályba sorolását is. A létesítési engedély kiadásával, az EBJ elfogadásával ez a dokumentum válik a létesítmény meghatározó dokumentációjává, mind a kivitelezés, mind az üzemeltetés előkészítése során.

Kiégett fűtőelem tároló üzembe helyezés engedélyezési dokumentációja

A hatóság által kiadott létesítési engedély - a jogszabályokban előírt egyéb engedélyek megléte esetén - az engedélyben rögzített feltételek teljesülése mellett:

- a) az átmeneti tároló létesítéshez szükséges talajjellemzők biztosítása érdekében végzendő tevékenységekre (talajcsere, cölöpözés stb.);
- b) az átmeneti tárolóval összefüggő építmények és épületszerkezetek építésére;
- c) a biztonsági osztályba sorolt rendszerek, rendszerelemek gyártására, beszerzésére, szerelésére, felállítására;
- d) a rendszerlemek és rendszerek üzembe helyezését előkészítő tisztítási és mosatási munkáknak, valamint nukleáris anyagot tartalmazó fűtőelemek nélkül végrehajtandó inaktív funkciópróbáknak az elvégzésére jogosít fel. (NBSZ 6. kötet 2.024 pont)

A létesítmény megvalósításához kapcsolódó következő engedély, az üzembe helyezési engedély. Az üzembe helyezési engedély - a jogszabályokban előírt egyéb engedélyek megléte esetén, az engedélyben rögzített feltételek teljesülése mellett - az átmeneti tároló rendszereinek, rendszerlemeinek üzembe helyezési, illetve aktív próbáinak elvégzésére jogosítja fel az engedélyest. Az engedélykérelemhez a Végleges Biztonsági Jelentést *az engedélyes* mellékeli, amely alapvetően az EBJ-re épül, s elsősorban azt *mutatja be*, hogy az átmeneti tároló a tervezői szándéknak megfelelően készült el, illetve az esetleges változtatások megalapozottak, vagyis a megvalósult állapot kielégíti a nukleáris biztonsági követelményeket, kritériumokat.

A folyamat záró engedélye az üzemeltetési engedély. Az üzemeltetési engedély birtokában az átmeneti tároló - a jogszabályokban előírt egyéb engedélyek megléte esetén - az engedélyben meghatározott feltételekkel és ideig tartható üzemben. Az engedélykérelemhez az aktualizált Végleges Biztonsági Jelentést *mellékeli az engedélyes*, amelyben bemutatja az üzembe helyezési vizsgálatok eredményeit, valamint igazolja, hogy az átmeneti tároló a terveknek és a hatóság által jóváhagyott biztonsági jelentésnek megfelelően, biztonságosan működtethető.

„Az engedélyes a Végleges Biztonsági Jelentést a nukleáris létesítmény változásainak megfelelően évente aktualizálja.” (89/2005. (V. 5.) Kormányrendelet 19 § (2) bekezdés)

A fentiekből adódik, hogy a Biztonsági Jelentés a létesítmény alapidokumentuma, az egymásra épülő, a létesítmény életciklusához igazodó tartalmában követi a létesítmény állapotváltozásait. A Biztonsági Jelentés, illetve az ahhoz kapcsolódó engedélykérelmek célja annak bemutatása a tároló létesítmény minden életciklusához kapcsolódóan, hogy az érvényes jogszabályokban és a Nukleáris Biztonsági Szabályzatokban előírt biztonsági követelmények, kritériumok teljesülnek, s a létesítmény biztonságosan üzemeltethető.

2.1.3. Az üzembe helyezés engedélyezési eljárásának célja

Az engedélyezési eljárás célja, hogy - a független állami felügyelet részeként - az érvényben levő előírások teljesülését az engedélyezési eljárás során a hatóság megvizsgálja. Ezen belül a hatóság vizsgálja, hogy

- a) az átmeneti tároló a tervezői szándéknak megfelelően készült el,
- b) a megvalósult állapot összhangban van az érvényes jogszabályokban és a jelen Nukleáris Biztonsági Szabályzatban előírt követelményekkel,
- c) az Előzetes Biztonsági Jelentésben leírtakhoz képest megvalósított változtatások megalapozottak,
- d) a létesítés során felismert, biztonsággal kapcsolatos hiányosságokat megszüntették,
- e) milyen üzembe helyezési tevékenységet végeztek el az átmeneti tároló a terveknek, biztonsági előírásoknak megfelelő működése igazolására,
- f) biztosítottak a hosszú távú biztonságos üzemeltetés feltételei, az átmeneti tároló üzembe vételre alkalmas.

2.1.4. Az üzembe helyezési engedély hatálya, érvényessége

„A üzembe helyezési engedély a jogszabályokban előírt egyéb engedélyek megléte esetén az engedélyben rögzített feltételek teljesülése mellett

- a) *az átmeneti tároló rendszereinek, rendszerelemeinek terv szerinti működése igazolására előirányzott üzembe helyezési programjának, a biztonsági osztályba sorolt rendszerek, rendszerelemek aktív körülmények közötti próbáinak elvégzésére,*
- b) *az üzembe helyezési program sikeres végrehajtását követően az üzembe helyezés befejezésétől számított 12 hónapot nem meghaladó ideig történő üzemeltetésre jogosít fel. A hatóság ennél az időtartamnál*

indokolt esetben rövidebb időtartamot is megszabhat az engedélyben.”
(NBSZ 6. kötet 2.029 pont)

„Az engedély határozott időre érvényes, időtartamát a hatóság az üzembe helyezés előkészítéséhez és elvégzéséhez szükséges időt figyelembe véve határozza meg. Az engedély - a jogszabályi előírások változatlansága esetén - egy alkalommal meghosszabbítható a hosszabbítandó engedély érvényességével legfeljebb azonos időtartammal”. (NBSZ 6. kötet 2.030 pont)

„Az üzembe helyezési engedély érvényét veszti, ha az üzembe helyezési munkákat nem kezdték meg az engedélyben meghatározott időtartamon belül, ha az engedélyben előírt feltételek nem teljesültek, továbbá ha a létesítmény üzemeltetési engedélye jogerőre emelkedett.” (NBSZ 6. kötet 2.031 pont)

2.1.5. *Az üzembe helyezési engedélykérelem megalapozására vonatkozó általános előírások*

„Az átmeneti tárolóra, mint létesítményre vonatkozó üzembe helyezési engedély iránti kérelmet az engedélyes köteles a hatósághoz benyújtani.”
(NBSZ 6. kötet 2.001 pont)

„A kérelmet megalapozó dokumentációt a tartalmi követelményekben megfogalmazott elvárások szerint olyan részletességgel és mélységben kell elkészíteni, hogy az alapján a hatóság a követelmények és előírások teljesülésének, továbbá a teljesüléshez szükséges műszaki és adminisztratív tevékenységek megfelelőségének független felülvizsgálatát és értékelését el tudja végezni, végeztetni.” (NBSZ 6. kötet 2.004)

A kiegészített fűtőelem-tároló engedélyesének feladata és felelőssége, hogy a dokumentáció tartalma alapján a hatóság egyértelműen el tudja bírálni a nukleáris biztonsági követelmények teljesülését.

A hatóság rendelkezésére kell bocsátani minden olyan, az engedélyezésre benyújtott kérelemmel kapcsolatos hiteles információt tartalmazó, a kérelem elbírálásához szükséges dokumentumot, mely az érvényben lévő előírások által meghatározott nukleáris biztonsági követelmények teljesülését bizonyítja.

A 2004. évi CXL. törvény (Ket.) 44. § alapján a szakhatósági hozzájárulásokat az engedélyező hatóság kéri meg. (Eltérően a korábban kiadott NBSZ 6. kötetben foglaltaktól.)

A felhasznált előírásokat az engedélyes minden esetben pontosan megadja a hivatkozás helyén.

„A dokumentációt a kérelmezőnek magyar nyelven, a változtatások könnyű kezelését és követhetőségét biztosító formában, <a bevonandó szakhatóságok száma> +3 példányban kell benyújtania.” (NBSZ 6. kötet 2.005. pont)

„A kérelmet megalapozó dokumentáció műszaki számításokat, mérési adatokat stb. tartalmazó részei indokolt esetben a hatóság egyetértése mellett más nyelven is benyújthatók. Ez esetben az idegen nyelvű dokumentáció tartalmának összefoglalását, illetve a dokumentáció megállapításainak és következtetéseinek szöveg hű fordítását csatolni kell az engedélykérelemhez.” (NBSZ 6. kötet 2.006. pont)

„A megalapozó dokumentáció hitelességét igazolni kell. A dokumentációnak legalább az egyik példányán szerepelnie kell a készítő, az ellenőrző és a jóváhagyó személy eredeti aláírásának.” (NBSZ 6. kötet 2.007. pont)

„Programozható eszközök, berendezések engedélyeztetése során, amennyiben azok működését és jellemzőit leíró logikai tervek, működési diagramok stb. személyi számítógépen való megjelenítése speciális szoftvert igényel, mellékelni kell a megjelenítő szoftver egy példányát, vagy biztosítani kell a szoftver egy példányának hozzáférhetőségét a hatósággal egyeztetett módon.” (NBSZ 6. kötet 2.009. pont)

„A kérelmet megalapozó dokumentáció a hatósággal egyeztetett szövegszerkesztői környezetben, korszerű adathordozón (CD, floppy disc) is beadható, de ebben az esetben biztosítani kell az adathordozón levő információ megváltoztathatatlanágát. A korszerű adathordozót 2 példányban, a korszerű adathordozón levő információt 1 példányban kinyomtatva kell benyújtani a hatósághoz.” (NBSZ 6. kötet 2.010. pont)

„Az engedélyt megalapozó, a hatóságnál tárolt dokumentációban foglaltaktól eltérni, amennyiben az eltérést hatósági engedélyezési kötelezettség terheli, csak a hatóság engedélye alapján megengedett.” (NBSZ 6. kötet 2.012. pont)

„Nem hatósági engedélyköteles módosítás esetén a hatósági engedélyt megalapozó dokumentációtól való eltérésről az engedélyes a hatóságot tájékoztatni köteles. A tájékoztatást az engedélyes a módosított dokumentum (engedélyesi döntés és a döntést megalapozó dokumentáció) 1 példányának a hatóság részére – a dokumentáció módosítását követő 15 napon belül, de

a tevékenység megkezdése előtt legalább 2 nappal – történő benyújtással teljesíti.” (NBSZ 6. kötet 2.013. pont)

A hatósági kompetenciát érintő módosítás esetén a hatóság államigazgatási eljárás keretében határoz annak engedélyezéséről.

2.2. Az üzembe helyezési engedélykérelmet megalapozó dokumentáció felépítése

A korábban írtaknak megfelelően az üzembe helyezési engedélykérelemhez az Előzetes Biztonsági Jelentésre (EBJ) épülő Végleges Biztonsági Jelentést (VBJ) kell benyújtani, amelyet az NBSZ 6. kötet 2. számú függelékében megadott felépítésnek, tartalomnak megfelelően állítottak össze. Az egymásra épülést az bizonyítja legjobban, hogy az NBSZ 6. kötet 1. számú függelékében megadott EBJ tartalmi követelményei az első 14 fejezet vonatkozásában teljesen megegyeznek a VBJ tartalmi követelményeivel, míg a többi (15-19) fejezet tartalmában, megnevezésében - igazodva a helyzethez - kissé bővebb, illetve más fogalmakat használ.

Az üzembe helyezési engedélykérelem megalapozáshoz a VBJ egyes fejezeteit olyan tartalommal kell feltölteni, hogy a VBJ megfelelő részletességgel tartalmazzon minden olyan információt, amivel be lehet mutatni, hogy

- a) a megvalósult állapot a terveknek megfelelően készült el;
- b) az eltéréseket kezelték, műszaki-biztonsági hatásait vizsgálták;
- c) az üzembe helyezési program olyan mélységű és részletességű, hogy végrehajtásával az átmeneti tároló tervezett, biztonságos működése igazolható;
- d) a tároló biztonságos üzembe vételéhez, üzemeltetéséhez minden feltétel adott,
- e) a nemzetközi tapasztalatokkal, elvárásokkal összhangban, a tudomány legújabb eredményeinek megfelelően biztosított a keletkező radioaktív hulladékok biztonságos átmeneti vagy végleges tárolása.

Az engedélykérelmet megalapozó dokumentáció részét képezi az átmeneti tároló

- f) részletes üzembe helyezési programja,

- g) üzemeltetési feltételeit és korlátjait részletesen tartalmazó dokumentáció,
- h) a biztonsági funkciót ellátó berendezések megfelelő állapota fenntartását és a karbantartás hatékonyságát biztosító karbantartási program (politika),
- i) üzemzavar elhárítását szabályozó kezelési utasítás,
- j) baleset-kezelési eljárások,
- k) az átmeneti tároló baleset-elhárítási intézkedési terve.

A felsorolt dokumentációkat az NBSZ 6. kötet 2.034 pontnak megfelelően abban az esetben szükséges a beadvány részeként önállóan is mellékelni, ha azok azonos tartalommal nem szerepelnek a beadvány részeként benyújtandó VBJ-ben.

A következő rész a VBJ NBSZ 6. kötet 2. számú függelékében megadott tartalmi követelményeit, felépítését követve fogalmaz meg ajánlásokat arra vonatkozóan, hogy általánosságban az adott fejezet áttekintése, felülvizsgálata, összeállítása során milyen szempontok figyelembevétele ajánlott, illetve mely fejezetek azok, amelyek aktualizálása szükséges, változása prognosztizálható, s melyek azok, amelyek nagy valószínűséggel nem fognak változni. Természetesen a VBJ módosítások köre, terjedelme mindig az adott esettől függ.

1. ÁLTALÁNOS ÁTTEKINTÉS

- 1.1. Bevezetés
- 1.2. Az átmeneti tároló típusa, rendeltetése, főbb jellemzői
- 1.3. Az átmeneti tároló általános ismertetése
- 1.4. Összevetés hasonló létesítményekkel
- 1.5. A létesítésben részt vevők megnevezése
- 1.6. Még rendelkezésre nem álló további műszaki információ szükségessége
- 1.7. Egységes jelölési rendszer
- 1.8. Felhasznált és meghivatkozott dokumentumok jegyzéke
- 1.9. Rajzok és egyéb részletes információk

1.10. Hatósági előírásoknak való megfelelés

Ezt a fejezetet az *engedélyes* aktualizálja a létesítésben ténylegesen részt vevők, illetve az időközben előálló műszaki információk megadásával, valamint *aktualizálja* a meghivatkozott dokumentumokat és rajzokat. Felülvizsgálja a hatósági előírásoknak való megfelelést a létesítés tényleges folyamatához illeszkedően.

A fejezet részeként összefoglalóan bemutatja a létesítés során bekövetkező változásokat is (NBSZ 6. kötet 2.034 pont) az 1.10 pont részként „A létesítés során bekövetkező változások” cím *alatt*. (NBSZ 6. kötet 2.033 pont) Ebben kategorizálja a változásokat aszerint, hogy van-e hatásuk a nukleáris biztonságra, vagy nincs, illetve meghivatkozza, hogy a VBJ mely része(i) elemzi(k), értékeli(k) részleteiben a változások biztonságra gyakorolt hatásait.

A létesítés megvalósításának általános ismertetését – amely szükség esetén az 1.10 pontban ismertetendő változások ismertetésének előkészítését is szolgálja – a bevezető fejezetben *tárgyalja* összefoglalóan.

„Az 1.10 pontban a hatósági követelményeknek való megfelelés bemutatásaként, az esetleges eltérések tárgyalása mellett összefoglalóan a létesítés folyamatát is célszerű bemutatni. A folyamat bemutatásának részeként javasolt ismertetni a teljes engedélyezési folyamatot, bemutatva a létesítéshez szükséges engedélyeket, mellékelve a társhatóságok által kiadott határozatokat” (NBSZ 6. kötet 2.035 pont).

A létesítménnyel szemben támasztott NBSZ-követelmények teljesítésének felsorolásszerű bemutatását a VBJ 3.2 fejezetében *adja meg az engedélyes*. Az 1.10 fejezetben ennek csak az összefoglalását, illetve a létesítési fázis alatti esetleges változások miatt szükséges értékeléseket *emeli ki*.

A fejezet 1.6. pontjában hivatkozott „Még rendelkezésre nem álló további műszaki információ szükségessége” című fejezetben az EBJ részeként azonosított, a létesítési fázis kezdeti szakaszában még esetlegesen nyitott és a hatóság által a létesítési engedély kiadásával abban a fázisban még elfogadott kérdések lezárását *foglalja össze*.

2. A TELEPHELY JELLEMZÉSE

2.1. Bevezetés

2.2. Földrajzi fekvés, a lakosság száma és eloszlása

- 2.3. A telephely közelében levő, szállításra szolgáló, valamint ipari és katonai létesítmények
- 2.4. Meteorológia
- 2.5. Hidrológia
- 2.6. Geológia, szeizmológia és geotechnika
- 2.7. A telephely főbb jellemzőinek összefoglalása

A telephely jellemzése című fejezet várhatóan nem fog változni, ugyanis a létesítés átfutási ideje során a fenti adatok, információk jelentős változása nyilvánvalóan nem várható. Természetesen, ha az EBJ adataihoz képest jelentős változás történik, vagy valamilyen szempontból fontos, új információ keletkezik, akkor annak hatását értékelni kell, és mind az új információt, mind a hatásának értékelését célszerűen be kell építeni a fejezetbe.

3. RENDSZEREKKEL ÉS RENDSZERELEMEKKEL SZEMBEN TÁMASZTOTT TERVEZÉSI KÖVETELMÉNYEK

- 3.1. Bevezetés
- 3.2. Hatósági előírásoknak való megfelelés
- 3.3. Rendszerek és rendszerelemek osztályba sorolása
 - 3.3.1. Biztonsági osztályba sorolás
 - 3.3.2. Földrengés-állósági osztályba sorolás
- 3.4. Külső és belső veszélyforrások elleni védelmek
- 3.5. A rendszerek és rendszerelemek tervezése során érvényesített követelmények
- 3.6. Építmények leírása és a tervezés során érvényesített követelmények
- 3.7. A leszereléssel kapcsolatos megfontolások
- 3.8. Tervezési kritériumok összefoglalása

A fejezet aktualizálására akkor van szükség, ha a létesítés során olyan eltérések, változások voltak, amelyek miatt a rendszerek, rendszerelemek besorolásában változások következtek be, illetve a tervezés során érvényesített követelmények módosultak, változtak.

A 3.2 fejezet részeként *az engedélyes* tételesen bemutatja az NBSZ követelmények teljesítését. *Listaszerűen megadja a követelmény NBSZ szerinti azonosítóját, az adott előírás részletes ismertetését és a teljesítés igazolását tartalmazó VBJ fejezet meghivatkozását, valamint a teljesítés minősítésének értékelését.*

Amennyiben a létesítési fázisban a követelményeket vagy azok teljesítését érintő változás történt, akkor azok fentiek szerinti, azokkal egységes szerkezetű bemutatását is ebben a pontban *teszi meg.*

4. AZ ÁTMENETI TÁROLÓK TERVEZÉSÉNEK ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEI

4.1. Bevezetés

4.2. Az átmeneti tároló ismertetése

4.2.1. A tervezés alapja

4.2.2. Az átmeneti tároló leírása és értékelése

4.2.3. Az átmeneti tároló jellemzőinek garantálása érdekében végzendő ellenőrzések

4.2.4. A tárolt üzemanyag állapotának és mennyiségének ellenőrzési lehetőségei

4.3. Az átmeneti tárolási technológia rendszerelemei

4.3.1. Szerkezeti anyagok

4.3.2. Nyomás- és hőmérsékletkorlátok

4.3.3. Tárolás közbeni vizsgálatok

4.3.4. Szivárgás-ellenőrzés

4.4. Az átmeneti tároló szubkritikussága

4.4.1. A tervezés alapja

4.4.2. A nukleáris tervezésnél alkalmazott módszerek

4.4.3. A tervezés alatt bekövetkezett változtatások

4.5. Az átmeneti tároló hűtése

4.5.1. A tervezés alapja

4.5.2. A termohidraulikai jellemzők értékelése

4.5.3. A termohidraulikai jellemzők megfelelőségét igazoló ellenőrzések

4.5.4. A műszerezéssel szembeni követelmények

4.6. Az átmeneti tároló szerkezeti elemeinek anyagai

A fejezet aktualizálása szükséges, ha a korábban az EBJ-ben bemutatott adatok, információk változtak, módosultak.

5. A NUKLEÁRIS ÜZEMANYAG-KEZELŐ, -ÁTRAKÓ RENDSZEREK

5.1. Bevezetés

5.2. A tárolóhelyiségek kiszolgálására és az üzemanyag mozgatására szolgáló eszközök ismertetése

5.3. Rendszerelemek és alrendszerek

5.4. A tárolóhelyiségek és rendszerlemeik, valamint az üzemanyag mozgatására szolgáló eszközök osztályba sorolása és minősítése

A fejezet aktualizálása szükséges, ha a korábban az EBJ-ben bemutatott eszközök, rendszerelemek változtak, módosultak.

6. A NUKLEÁRIS ÜZEMANYAG TELEPHELYEN BELÜLI SZÁLLÍTÁSA

6.1. A tervezés alapja

6.2. A rendszerek ismertetése

6.3. Rendszerelemek és alrendszerek

A fejezet aktualizálása szükséges, ha a nukleáris üzemanyag telephelyen belüli szállításában változások következtek be a létesítés során az EBJ-ben korábban bemutatottakhoz képest.

7. ÜZEMI HELYISÉGEK

7.1. Bevezetés

7.2. Vezénylőhelyiségek

7.3. Egyéb üzemi helyiségek

A fejezet feltehetően nem változik, de aktualizálása szükséges lehet, ha a helyiségek tekintetében változás történt a létesítés során.

8. BIZTONSÁGI RENDSZEREK ÉS RENDSZERELEMEK

8.1. Bevezetés

8.2. A biztonsági rendszerek, rendszerelemek létesítését megalapozó általános tervezési elvek és megvalósításuk bemutatása

8.3. A radioaktív anyagok kikerülését megakadályozó rendszer

8.4. Hasadási termékeket ellenőrző és a környezetbe kijutást megakadályozó rendszerek

A fejezet aktualizálása szükséges, ha a biztonsági rendszereknél és rendszerelemeknél változások következtek be a létesítés során az EBJ-ben írtakhoz képest.

9. MÉRÉS- ÉS IRÁNYÍTÁSTECHNIKA

9.1. Bevezetés

9.2. Biztonsági osztályba sorolt mérés- és irányítástechnikai rendszerelemek és funkcióik

9.3. A vezérlőtermi megjelenítők (képernyők) méréstechnikai rendszerlemei

9.4. A biztonsággal összefüggő egyéb méréstechnikai rendszerek, rendszerelemek

9.5. A biztonsággal nem összefüggő irányítástechnikai rendszerek, rendszerelemek

A fejezet aktualizálása szükséges, ha a mérés- és irányítástechnikai rendszereknél, rendszerelemeknél változások következtek be a létesítés során az EBJ-ben írtakhoz képest.

10. A VILAMOSENERGIA-ELLÁTÁS RENDSZEREI

10.1. Bevezetés

10.2. A biztonsági funkciók megvalósításához szükséges villamosenergia-ellátás tervezési alapja

10.3. A telephelyen kívüli villamosenergia-ellátás rendszere

10.4. A telephelyen belüli villamosenergia-ellátás rendszere

A fejezet aktualizálása szükséges, ha a létesítmény villamosenergia-ellátás rendszeréhez kapcsolódóan változások következtek be a létesítés során az EBJ-ben írtakhoz képest.

11. KISEGÍTŐ RENDSZEREK

11.1. Bevezetés

11.2. Vízenszerek

11.2.1. Sótalanvíz-készítő és -tároló rendszer

11.2.2. Kommunális és egészségügyi vízellátórendszerek

11.3. Technológiai segédrendszerek

11.3.1. Tárolócső, -kosár töltőgáz-ellátórendszer

11.3.2. Mintavételi rendszer

11.4. Egyéb kiegészítő rendszerek

11.4.1. Tűzvédelmi rendszerek

11.4.2. Kommunikációs és hírközlési rendszerek

11.4.3. Világítási rendszerek

A fejezet aktualizálása szükséges, ha a kiegészítő rendszerek változtak a létesítés során az EBJ-ben írtakhoz képest.

12. SUGÁRVÉDELEM

12.1. Bevezetés

12.2. Az ALARA-elv betartásának biztosítása

12.2.1. Vezetői elkötelezettség

12.2.2. Tervezési megfontolások

12.2.3. Üzemeltetési megfontolások

12.3. A radioaktív sugárzás forrásai

12.3.1. Szilárd és folyékony halmazállapotú radioaktív anyagok

12.3.2. Aeroszol és nemesgáz formájú radioaktív anyagok

12.4. A sugárvédelem tervezési követelményei

12.4.1. Tervezési követelmények

12.4.2. Árnyékolások kialakítása

12.4.3. Szellőzés

12.4.4. Telepített sugárzás és aeroszol figyelőrendszer

12.5. Dózisszámítások

12.6. Sugár-egészségügyi program

12.6.1. A programot megvalósító szervezet

12.6.2. Berendezések, műszerezés

12.6.3. Eljárások, módszerek

A fejezet aktualizálása szükséges, ha a sugárvédelemhez kapcsolódóan változások következtek be a létesítés során az EBJ-ben írtakhoz képest.

13. RADIOAKTÍV ANYAGOK KEZELÉSE

13.1. Bevezetés

13.2. Kibocsátási források meghatározása

13.3. Folyékonyhulladék-kezelő rendszerek

13.3.1. A tervezés alapja

13.3.2. A rendszer leírása

13.3.3. Kibocsátási korlátok

13.4. Gázneműhulladék-kezelő rendszerek

13.4.1. A tervezés alapja

13.4.2. A rendszer leírása

13.4.3. Kibocsátási korlátok

13.5. Szilárdhulladék-kezelő rendszerek

13.5.1. A tervezés alapja

13.5.2. A rendszer leírása

13.5.3. Szilárd hulladékok osztályozása, vonatkozó korlátok

13.6. A technológiai rendszerek radioaktivitását és a környezeti kibocsátást figyelő és mintavételező rendszer

13.6.1. A tervezés alapja

13.6.2. A rendszer leírása

13.6.3. Környezeti kibocsátást figyelő és mintavételező rendszer

13.6.4. A technológiai rendszerek radioaktivitását figyelő és mintavételező rendszer

A fejezet aktualizálása szükséges, ha a radioaktív anyagok kezelése vonatkozásában olyan változások következtek be a létesítés során, ami eltérést jelent az EBJ-ben írtakhoz képest. A fejezetben az *engedélyes azt* is bemutatja, hogy biztosított a keletkező radioaktív hulladékok biztonságos átmeneti vagy végleges tárolása a nemzetközi tapasztalatokkal, elvárásokkal összhangban, a tudomány legújabb eredményeinek megfelelően, mivel ennek igazolása az engedély kiadásának feltétele. (NBSZ 6. kötet 2.036 pont)

14. AZ ÜZEMELTETÉS IRÁNYÍTÁSA

14.1. Bevezetés

14.2. Szervezeti séma

14.2.1. Vezetőség

14.2.2. A biztonsági követelmények betartását ellenőrző szervezet

14.2.3. Az üzemeltető szervezet

14.2.4. A műszaki háttérszervezet

14.2.5. A személyzettel szemben támasztott követelmények és azok teljesülésének módja

14.3. A személyzet képzési programja

14.4. Baleseti-felkészülési terv

14.5. Felülvizsgálatok és auditok

14.5.1. Az üzemeltető szervezet kijelölt szervezete által végzett felülvizsgálat

14.5.2. Az üzemeltető szervezettől független szervezet által végzett felülvizsgálat

14.5.3. Felülvizsgálati és auditprogramok

14.6. Eljárások

14.6.1. Adminisztratív jellegű utasítások

14.6.2. Műszaki jellegű utasítások

14.7. A fizikai védelem tényleges megvalósításának ismertetése és értékelése

14.8. BEIT, Safeguards

A fejezet aktualizálása szükséges a következők figyelembevételével.

A személyzet képzési programjának összeállításánál a leendő üzemeltető szervezet részvételére külön figyelmet kell fordítani, mert számára ez az időszak az üzemeltetéshez való felkészülés fontos gyakorlati lépése. (NBSZ 6. kötet 5.032 *pont*) Az erre vonatkozó tervek ismertetésének helye a VBJ 14.3 pontja.

Az üzembe helyezéshez szükséges a baleset-kezelési eljárások rendelkezésre állása is. (NBSZ 6. kötet 2.034 e *pont*) Ezek összefoglaló bemutatásának a helye a VBJ-ben a 14.4 pont. A 14.8 pont címében hivatkozott BEIT esetében a 14.8 pontban csak a 14.4 pontban ismertetett információknak megfelelően elkészített BEIT mint önálló dokumentáció hivatkozása jelenjen meg.

Mivel az üzembe helyezési engedély birtokában az engedélyes meghatározott ideig üzemeltetheti a létesítményt az üzemeltetési engedély kiadásáig, erre az időszakra az engedélyesnek már rendelkeznie kell megfelelő részletességű, a saját eljárása szerint jóváhagyott kezelési és karbantartási utasításokkal, illetve az üzemzavar elhárítására vonatkozó kezelési utasítással. Ebből következően az üzembe helyezésre vonatkozó engedély kiadásának feltétele az is, hogy a kezelési utasítások mellett vagy azok részeként a biztonsági funkciót ellátó berendezések megfelelő állapota fenntartását és a karbantartás hatékonyságát biztosító karbantartási program (politika), valamint az üzemzavar elhárítását szabályozó kezelési utasítások is rendelkezésre álljanak (NBSZ 6. kötet 2.034 c és d *pontjai*). Az ezeknek megfelelő kezelési utasítások összefoglaló bemutatásának a helye a VBJ 14.6 fejezete.

15. ÜZEMBE HELYEZÉSI PROGRAM

- 15.1. Bevezetés
- 15.2. Az üzembe helyezési program és célkitűzéseinek összefoglalása
- 15.3. Az üzembe helyezést végző szervezet és személyzet
- 15.4. Az üzembe helyezési program készítésének szabályozása
- 15.5. Az üzembe helyezési programok végrehajtásának ellenőrzése
- 15.6. Az üzembe helyezési programok eredményeinek felülvizsgálata, értékelése és elfogadása
- 15.7. Az üzembe helyezés dokumentálása
- 15.8. A hatósági előírások teljesítése
- 15.9. Az üzembe helyezési program kialakításánál felhasznált, korábban megszerzett tesztelési és üzemeltetési tapasztalatok
- 15.10. Az üzemeltetési, üzemzavari és veszélyhelyzeti utasítások alkalmasságának ellenőrzése
- 15.11. Az üzembe helyezési program ütemezése
- 15.12. Az üzembe helyezési programok összefoglaló leírása

Lényegében ez a fejezet mutatja be a létesítmény üzembe helyezési programját, annak minden aspektusát ismertetve. Ez a fejezet tartalmában, részletességében is eltér az EBJ fejezetétől, mert míg az EBJ-ben az előzetes elképzeléseket ismerteti, úgy jelen fázisban már az üzembe helyezéssel kapcsolatos összes információ megfelelő mélységű ismertetése a feladata. A fejezet összeállítását az alábbi NBSZ-követelmények határozzák meg a korábbiakban bemutatottakon túl.

„Az üzembe helyezési tevékenységek céljánál megfogalmazott követelmények teljesítéséhez az üzembe helyezésért felelős szervezetnek olyan, a tervező bevonásával készített részletes programmal kell rendelkeznie, amely az egyedi próbák megkezdésétől a próbaüzem lefutásáig logikailag összefoglalja a tevékenységeket.” (NBSZ 6. kötet 5.030 pont)

„Az üzembe helyezést végző szervezetnek üzembe helyezési programot kell kidolgoznia a tervezők bevonásával, amely szabályozza az üzembe helyezés előkészítő tevékenységeitől a próbaüzem zárásig a részt vevő szervezetek tevékenységeit, felelősségét, kapcsolatait.” (NBSZ 6. kötet 5.031 pont)

A munkaprogramok az alábbiakat tartalmazzák:

- a) a végrehajtandó feladat leírását, a közben végzett vizsgálatokat, azok várható értékeit és kritériumait, kapcsolatukat a nukleáris biztonságot szavatoló, tervezett üzemeltetési paraméterekkel,
- b) a visszatartási pontokat,
- c) a vizsgálatok eljárás módjait, sorrendjét és dokumentálását,
- d) a szervezeti kérdéseket, felelősségeket,
- e) a munkát végzők minimum létszámát, szükséges szakképzettségüket,
- f) a tűz- és balesetvédelmi követelményeket, valamint sugárveszélyes tevékenység esetén a sugárvédelmi követelményeket, melyeket a munka közben be kell tartani,
- g) a munkaprogramban előírtak és a gyakorlati végrehajtás közben tapasztalt paraméterek közti nemmegfelelések kezelését a vonatkozó minőségirányítási előírások figyelembevételével. (NBSZ 6. kötet 5.034 pont)

„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:

- h) *előzetes próbák,*
- i) *hivatalos próbák,*
- j) *a technológiai rendszerek üzembe helyezése,*
- k) *a próbaüzem lefuttatása.”*

(NBSZ 6. kötet 5.033 pont)

„Az üzembe helyezési munkaprogramokban foglaltak végrehajtását, az összegyűjtött információk hitelességét a tevékenységekben részt vevő, felelős személyzet igazolja.”(NBSZ 6. kötet 5.035 pont)

„Az üzembe helyezés során el kell végezni az átmeneti tároló biztonsági osztályba sorolt rendszereinek és rendszerelemeinek üzemeltetés előtti állapotát tanúsító vizsgálatait és annak dokumentálását” („0” állapot felmérés és rögzítés). (NBSZ 6. kötet 5.036 pont)

A 15.12 „Az üzembe helyezési programok összefoglaló leírása” pontban a címnek megfelelően összefoglalás szükséges az üzembe helyezési programokról. A részletes üzembe helyezési munkaprogramok az üzembe

helyezési engedélykérelem mellékletét képezzék (NBSZ 6. kötet 2.034 a) pont), annak érdekében, hogy a hatóság szükség esetén meg tudjon győződni arról, hogy a munkaprogramok kellő részletességűek, és mindenre kiterjedőek.

16. BIZTONSÁGI ELEMZÉSEK

16.1. Bevezetés

16.2. A sugárbiztonsági követelmények teljesülése normál üzemállapotban

16.3. Tervezési üzemzavarok

16.3.1. A kezdeti események

16.3.2. Az elemzéseknél használt bemenő adatok, számítógépi programok, a validáltság igazolása, modellezési megfontolások, kezdeti és határfeltételek, elfogadási kritériumok

16.4. Balesetek

16.4.1. A kezdeti események és kategorizálásuk

16.4.2. Az elemzéseknél használt bemenő adatok, számítógépi programok, a validáltság igazolása, modellezési megfontolások, kezdeti és határfeltételek, elfogadási kritériumok

16.4.3. Az elemzések eredményei

A fejezet aktualizálása szükséges, ha a biztonsági elemzésben rögzítettekkel kapcsolatban olyan változások következtek be a létesítés során, amelyek eltérést jelentenek az EBJ-ben írtakhoz képest.

17. MŰSZAKI ÜZEMELTETÉSI SZABÁLYZAT

Az EBJ hasonló fejezetében az üzemeltetés feltételeit és korlátait kellett bemutatni. A fejezet aktualizálása szükséges, ha az üzemeltetési feltételekkel és korlátokkal kapcsolatban olyan változások következtek be a létesítés során, amelyek eltérést jelentenek az EBJ-ben írtakhoz képest.

A VBJ 17. fejezete alapján összeállított Műszaki Üzemeltetési Szabályzatot (MÜSZ) az üzembe helyezési engedélykérelem melléklete. (NBSZ 6. kötet 2.034 b *pont*)

18. MINŐSÉGIRÁNYÍTÁS AZ ÜZEMELTETÉS ALATT

- 18.1. Bevezetés
- 18.2. Szervezet
- 18.3. Minőségirányítási program
- 18.4. Tervezés-ellenőrzés
- 18.5. Beszerzési dokumentáció ellenőrzése
- 18.6. Minőségre ható utasítások, eljárások és sémák
- 18.7. Dokumentáció-ellenőrzés
- 18.8. Beszerzett anyag, berendezés és szolgáltatás ellenőrzése
- 18.9. Anyagok, alkatrészek és komponensek azonosítása és ellenőrzése
- 18.10. Speciális eljárásoknál alkalmazott ellenőrzés
- 18.11. Ellenőrzések
- 18.12. Tesztelés
- 18.13. Mérő- és tesztelőberendezések ellenőrzése
- 18.14. Kezelés, tárolás és szállítás ellenőrzése
- 18.15. Ellenőrzött, tesztelt és üzemképes állapot jelzése
- 18.16. Anyagok, alkatrészek és komponensek nemmegfelelősége
- 18.17. Javító intézkedések
- 18.18. Minőségdokumentumok
- 18.19. Auditok

Az EBJ vonatkozó fejezete a tervezés, beruházás és üzembe helyezés minőségirányítási programját mutatta be. A VBJ jelen fejezetében az üzemeltetés alatti minőségirányítási tevékenységet kell vázolni, változatlan formai felépítést követve.

19. ÁTMENETI TÁROLÓ MEGSZÜNTETÉSÉNEK ELŐZETES TERVE

- 19.1. Bevezetés
- 19.2. Az átmeneti tároló megszüntetésének kiválasztott módja
- 19.3. Az átmeneti tároló kiürítésének ütemterve

19.4. Az átmeneti tároló leszerelésének ütemterve

19.5. Hulladékkezelés

19.6. Az átmeneti tároló telephelyének jellemzése a megszüntetést követően

A fejezet aktualizálása az esetben szükséges, ha az átmeneti tároló megszüntetésével kapcsolatban olyan új információk keletkeztek a létesítés időszakában, amelyek eltérést jelentenek az EBJ-ben írtakhoz képest.

Az EBJ-ben szereplő, a megszüntetés munkaerőigényére és a leszerelés szempontjából lényeges információkra vonatkozó, a létesítési munkák során aktualizált információkat a 19.4 pontban szerepelteti az engedélyes.