



**A1.39. sz. útmutató**

# **Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

Verzió száma:

**2.**

**2016. augusztus**

Kiadta:

---

Fichtinger Gyula  
az OAH főigazgatója  
Budapest, 2016

A kiadvány beszerezhető:  
Országos Atomenergia Hivatal  
Budapest

## FŐIGAZGATÓI ELŐSZÓ

Az Országos Atomenergia Hivatal (a továbbiakban: OAH) az atomenergia békés célú alkalmazása területén működő, önálló feladat- és hatáskörrel rendelkező országos illetékességű központi államigazgatási szerv. Az OAH-t a Magyar Köztársaság Kormánya 1990-ben alapította.

Az OAH jogszabályban meghatározott közfeladata, hogy az atomenergia alkalmazásában érdekelt szervektől függetlenül ellássa és összehangolja az atomenergia békés célú, biztonságos és védett alkalmazásával, így a nukleáris és radioaktív hulladék-tároló létesítmények, nukleáris és más radioaktív anyagok biztonságával, nukleárisveszélyhelyzet-kezeléssel, nukleáris védettséggel kapcsolatos hatósági feladatokat, valamint az ezekkel összefüggő tájékoztatási tevékenységet, továbbá javaslatot tegyen az atomenergia alkalmazásával kapcsolatos jogszabályok megalkotására, módosítására és előzetesen véleményezze az atomenergia alkalmazásával összefüggő jogszabályokat.

Az atomenergia alkalmazása hatósági felügyeletének alapvető célkitűzése, hogy az atomenergia békés célú felhasználása semmilyen módon ne okozhasson kárt a személyekben és a környezetben, de a hatóság az indokoltnál nagyobb mértékben ne korlátozza a kockázatokkal járó létesítmények üzemeltetését, illetve tevékenységek folytatását. Az alapvető biztonsági célkitűzés minden létesítményre és tevékenységre, továbbá egy létesítmény vagy sugárforrás élettartamának minden szakaszára érvényes, beleértve létesítmény esetében a tervezést, a telephely-kiválasztást, a létesítést, az üzembe helyezést és az üzemeltetést, valamint a leszerelést, az üzemen kívül helyezést és a bezárást, radioaktív hulladék-tárolók esetén a lezárást követő időszakot, radioaktív anyagok alkalmazása esetén a szóban forgó tevékenységekhez kapcsolódó szállítást és a radioaktív hulladék kezelését, míg ionizáló sugárzást kibocsátó berendezések esetén azok üzemeltetését és karbantartását.

Az OAH a jogszabályi követelmények teljesítésének módját az atomenergia alkalmazóival egyeztetett módon, világos és egyértelmű ajánlásokat tartalmazó útmutatókban fejti ki, azokat az érintettekhez eljuttatja és a társadalom minden tagja számára hozzáférhetővé teszi. Az atomenergia alkalmazásához kapcsolódó nukleáris biztonsági, sugárvédelmi, védettségi és non-proliferációs követelmények teljesítésének módjára vonatkozó útmutatókat az OAH főigazgatója adja ki.

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

## ELŐSZÓ

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

A nukleáris létesítmények nukleáris biztonsági követelményeiről és az ezzel összefüggő hatósági tevékenységről szóló rendelkezéseket a 118/2011. (VII. 11.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Rendelet) és mellékletei, a Nukleáris Biztonsági Szabályzatok (a továbbiakban: NBSZ) határozzák meg.

A nukleáris biztonsági követelmények és rendelkezések betartása mindazok számára kötelező, akik az Atv. 9. § (2) bekezdése szerinti folyamatos hatósági felügyelet alatt állnak, valamint e törvényben előírt hatósági engedélyhez kötött tevékenységet folytatnak, ilyen tevékenységben közreműködnek, vagy ilyen tevékenység folytatásához engedély iránti kérelmet nyújtanak be. A nukleáris biztonsági követelmények és rendelkezések mellett a követelmények közé tartoznak az egyedi hatósági előírások, feltételek és kötelezettségek, amelyeket az OAH a nukleáris létesítmény nukleáris biztonsága érdekében határozatban állapíthat meg.

Az NBSZ-ben foglalt követelmények teljesítésére az OAH ajánlásokat fogalmazhat meg, amelyeket útmutatók formájában ad ki. Az útmutatókat az OAH a honlapján közzéteszi. Jelen útmutató az engedélyesek önkéntes alávetésével érvényesül, nem tartalmaz általánosan kötelező érvényű normákat.

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

Az útmutatókban foglaltaktól eltérő módszerek alkalmazása esetén az OAH az alkalmazott módszer helyességét, megfelelőségét és teljeskörűségét részleteiben vizsgálja, ami hosszabb ügyintézési idővel, külső szakértő igénybevételével és további költségekkel járhat.

Ha az engedélyes által választott módszer eltér az útmutató által ajánlottól, akkor az eltérés indokolása mellett igazolni kell, hogy a választott módszer legalább ugyanazt a biztonsági szintet biztosítja, mint az útmutatóban ajánlott.

Az útmutatók felülvizsgálata az OAH által meghatározott időszakonként vagy az engedélyesek javaslatára soron kívül történik.

A fenti szabályozást kiegészítik az engedélyesek, illetve más, a nukleáris energia alkalmazásában közreműködő szervezetek (tervezők, gyártók stb.) belső szabályozási dokumentumai, amelyeket az irányítási rendszerükkel összhangban készítenek.

## TARTALOMJEGYZÉK

<b>1. BEVEZETÉS</b>	<b>8</b>
<b>1.1. Az útmutató tárgya és célja</b>	<b>8</b>
<b>1.2. Vonatkozó jogszabályok és előírások</b>	<b>8</b>
<b>1.3. Az IBF végrehajtásának folyamata és a tevékenységek ütemezése         (az IBF általános folyamata)</b>	<b>9</b>
<b>2. MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK</b>	<b>11</b>
<b>2.1. Meghatározások</b>	<b>11</b>
<b>2.2. Rövidítések</b>	<b>11</b>
<b>3. AZ ÚTMUTATÓ AJÁNLÁSAI</b>	<b>12</b>
<b>3.1. Általános ajánlások</b>	<b>12</b>
3.1.1. Formai és gyakorlati kérdések	14
3.1.1.1. Szóhasználat	14
3.1.1.2. Szerzők	14
3.1.1.3. Verziók	14
3.1.1.4. Szövegszerkesztés, adathordozók	14
3.1.2. Ütemezés	15
3.1.2.1. A referencia-időpont meghatározása	15
3.1.2.2. Az IBF ütemezése	15
<b>3.2. Az IBJ készítés minőségügyi terve (IBJ MÜT)</b>	<b>16</b>
<b>3.3. Az összefoglaló jelentés</b>	<b>17</b>
<b>3.4. Az 1-4. blokkok tervét, a blokkok megszüntetését és a telephelyi         jellemzőket értékelő kötet</b>	<b>19</b>
<b>3.5. A rendszerek, rendszerelemek, építmények és épületszerkezetek         aktuális állapotát értékelő kötet</b>	<b>21</b>
<b>3.6. A berendezések minősítését értékelő kötet</b>	<b>22</b>
<b>3.7. Az öregedéskezelést értékelő kötet</b>	<b>23</b>
<b>3.8. Biztonsági elemzések értékelő kötete</b>	<b>24</b>
<b>3.9. A veszélyeztető tényezők elemzését értékelő kötet</b>	<b>26</b>
<b>3.10. A nukleáris létesítmény biztonsági mutatóit és üzemeltetési         tapasztalatainak hasznosítását értékelő kötet</b>	<b>27</b>
<b>3.11. Más erőművek tapasztalatait és az új tudományos eredményeket,         valamint azok hasznosítását értékelő kötet</b>	<b>29</b>
<b>3.12. A szervezetet, az irányítási rendszert és a biztonsági kultúrát         értékelő kötet</b>	<b>30</b>

**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

---

<b>3.13. Az eljárásokat értékelő kötet</b>	<b>32</b>
<b>3.14. Az emberi tényezőt értékelő kötet</b>	<b>34</b>
<b>3.15. A baleset-elhárítási felkészültséget értékelő kötet</b>	<b>35</b>
<b>3.16. A dolgozók és a lakosság sugárvédelmét, valamint a környezet sugárterhelését értékelő kötet</b>	<b>37</b>
<b>3.17. A nukleáris védettséget értékelő kötet</b>	<b>38</b>
<b>MELLÉKLETEK</b>	<b>40</b>
<b>1. SZÁMÚ MELLÉKLET: JOGSZABÁLYI ELŐÍRÁSOK</b>	<b>40</b>
<b>2. SZÁMÚ MELLÉKLET: AZ EGYES ÉRTÉKELŐ KÖTETEK TARTALMÁRA ÉS A DOKUMENTÁLÁS SZINTJÉRE VONATKOZÓ AJÁNLÁSOK</b>	<b>49</b>

## **1. BEVEZETÉS**

### **1.1. Az útmutató tárgya és célja**

Jelen útmutató tárgya az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. blokkjai Időszakos Biztonsági Felülvizsgálatának (a továbbiakban: IBF) elvégzéséhez szükséges hatósági iránymutatás. Az útmutató célja igazolni, hogy:

- a) a létesítmény műszaki állapota és a nukleáris biztonsággal összefüggő jellemzői – figyelembe véve az öregedési folyamatokat, a környezeti feltételeket, az üzemeltetési tapasztalatokat – feleljenek meg az engedélyezési alapnak és a nemzetközileg elismert jó gyakorlatnak; valamint
- b) a Paksi Atomerőmű blokkjainak üzemeltetésében ne legyen olyan kockázati tényező, amely a következő 10 éves időszakban a tovább üzemelés kockázatának mértékét elfogadhatatlanná tenné;
- c) a létesítmény működése, biztonsága és az üzemeltetésből eredő kockázat – figyelembe véve a technika és a tudomány legújabb eredményein alapuló engedélyezést és a nemzetközileg elismert jó gyakorlatot – a hatályos jogszabályok szerint elfogadható mértékűre csökkenjen;
- d) továbbá útmutatást adni az IBF-re vonatkozó követelmények értelmezésére és teljesítési módjára; és
- e) az Időszakos Biztonsági Jelentésre (a továbbiakban: IBJ) vonatkozó követelmények teljesítésének módjára.

### **1.2. Vonatkozó jogszabályok és előírások**

A nukleáris létesítmények esetében az IBF végrehajtását az Atv. 9. § (3) bekezdése írja elő.

A végrehajtás módjáról a Rendelet 34. §-a és az NBSZ 1. melléklet 1.7.3. pontja (Az Időszakos Biztonsági Felülvizsgálat) rendelkezik.

Az IBF elvégzésének tartalmi követelményeit, az IBF keretében felülvizsgálandó területeket és témákat az NBSZ 1.7.3.0300.÷0900., 1.7.4.0300., 4.6.2.0700., 4.15.0.0100.b, 8.2.2.0600., 246/2011. (XI.24.) Korm. rendelet 6. § (3) bekezdése jelöli ki.

Az IBF eredményeként az OAH-hoz benyújtott IBJ jóváhagyásában résztvevő hatóságokat az Atv. 17. § (2) bekezdése, továbbá a 112/2011. (VII. 4.) Korm. rendelet 1. mellékletének 1.5, 1.6, 5.1, 6.1 pontjai nevesítik. A jóváhagyási eljárásra vonatkozó követelményeket a Rendelet 18. § (1) bekezdése, 21/A.,



21/B., 21/C §-a és a 34. § (1) bekezdése tartalmazza.

A fentiekben nevesített jogszabályi hivatkozások szövegét az 1. számú melléklet tartalmazza. A nevesített vizsgálati területek és témák felülvizsgálatánál érvényesítendő követelményeket az NBSZ-ek tartalmazzák.

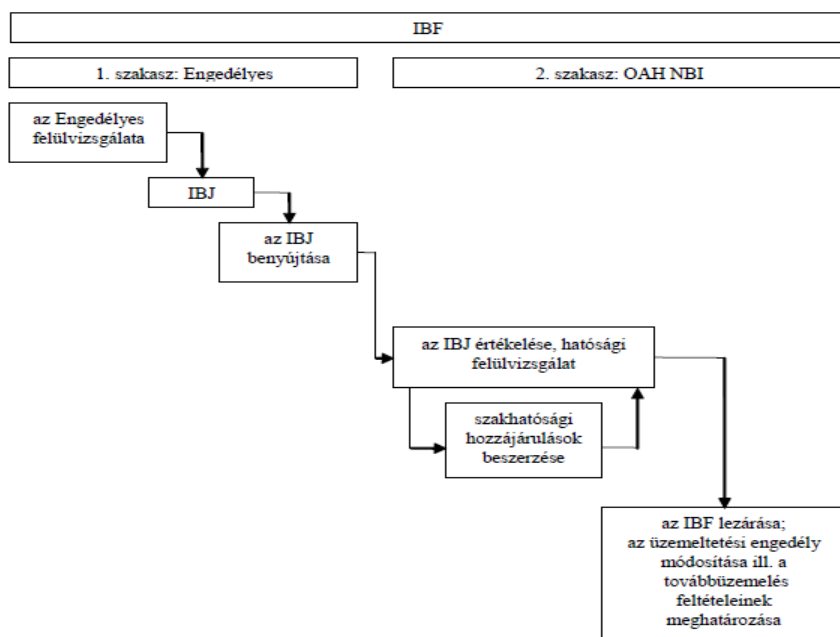
Atomerőművel kapcsolatos általános és sajátos tűzvédelmi követelményeket az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról szóló 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet (a továbbiakban: 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet), illetve az atomenergia alkalmazásával kapcsolatos sajátos tűzvédelmi követelményekről és a hatóságok tevékenysége során azok érvényesítésének módjáról szóló, 5/2015. (II. 27.) BM rendelet (a továbbiakban: 5/2015. (II. 27.) BM rendelet), továbbá ez utóbbi rendelet 1. mellékletének I. fejezete, valamint 3. melléklete tartalmazza, továbbá az NBSZ 3.3.7-es valamint a 4.13-as fejezet részletesen ismerteti az útmutatóban megjelenő tűzvédelmi követelményeket.

Az útmutatóban a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség iránymutató dokumentuma a Periodic Safety Review for Nuclear Power Plants, (IAEA Safety Standards Series No. SSG-25) követelményrendszere és az új WENRA referencia szintek is feldolgozásra kerültek.

### **1.3. Az IBF végrehajtásának folyamata és a tevékenységek ütemezése (az IBF általános folyamata)**

A jogszabályi előírások alapján az IBF végrehajtásának folyamata két fő szakaszra bontható. Az első szakaszban az engedélyes elvégzi a jogszabályokból levezethető szempontok alapján saját felülvizsgálatát, majd az eredmények alapján elkészíti az IBJ-t, és benyújtja jóváhagyásra az OAH-nak. A második szakaszban az OAH elvégzi az érintett szakhatóságok bevonásával az IBJ értékelését, és döntést hoz a létesítmény továbbüzemelésének feltételeiről. Az OAH-nak a döntést az előző IBF-et lezáró határozat kiadásától számított tíz éven belül, azaz 2018.12.15. napjáig kell, hogy meghozza.

Az IBF végrehajtásának folyamatát – ideális esetet feltételezve (pl. ha nem kell az eljárásban hiánypótlást elrendelni, nincs fellebbezés stb.) – a következő ábra mutatja be.

**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

Az IBF ütemezését a jelen útmutató 3.1.2.2. alfejezete tartalmazza.

## **2. MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK**

### **2.1. Meghatározások**

Az útmutató az Atv. 2. §-ában, valamint a Rendelet 10. mellékletében ismertetett meghatározásokat alkalmazza.

### **2.2. Rövidítések**

Atv.	1996. évi CXVI. törvény az atomenergiáról
BEIT	Balesetelhárítási Intézkedési Terv
IBF	Időszakos Biztonsági Felülvizsgálat
IBJ	Időszakos Biztonsági Jelentés
INES	International Nuclear Event Scale (Nemzetközi nukleáris esemény skála)
PAE	MVM Paksi Atomerőmű Zrt.
Rendelet	118/2011. (VII.11) Kormányrendelet a nukleáris létesítmények nukleáris biztonsági követelményeiről és az ezzel összefüggő hatósági tevékenységről
VBJ	Végleges Biztonsági Jelentés

### **3. AZ ÚTMUTATÓ AJÁNLÁSAI**

#### **3.1. Általános ajánlások**

Az IBF végrehajtásában alapküldemény a létesítmény VBJ-e, amely az üzemeltetési engedély megalapozó dokumentációja. Az IBJ leíró jellegű részeibe a VBJ leírásait szabad, de nem kell átemelni, átemelés híján pontosan meg kell hivatkozni.

Az IBF során a megfelelőséget bizonyos területeken (pl. a blokkok terveinek és a megvalósult, vagy az IBF alatt fennálló állapotnak összhangja, rendszerek és rendszerelemek aktuális állapota, az elemzéseknél figyelembe vett feltételezések és a megvalósult állapot összhangja, öregedéskezelés, sugárvédelem, stb.) helyszíni vizsgálatokkal, próbákkal, mérésekkel, ellenőrzésekkel stb. is igazolni kell és e tevékenységek dokumentumait csatolni kell az IBF dokumentációhoz. A megfelelőséget igazoló, fentiek szerinti tevékenységek egy részét az IBF során vagy az azt megelőző évben kell elvégezni.

Az IBJ az eddigi hazai gyakorlatnak megfelelően az alábbi dokumentációt foglalja magában:

- a) Az IBJ készítés minőségügyi terve című, a jelentés készítését megalapozó dokumentum.
- b) Az IBJ összefoglaló jelentés, amely az atomerőművi blokkok biztonságának átfogó értékelését tartalmazza.
- c) Az IBF egyes területeit értékelő jelentések, amelyek a megszabott területek felülvizsgálatát, azok értékelését és a szükségesnek tartott javítóintézkedéseket tartalmazzák.

Az a), b) és c) pontok szerinti dokumentáció tartalmának követelményeit rendre a 3.2. - 3.17 alfejezetek részletezik.

A c) pontban említett, az egyes vizsgálati területekről készült jelentéseket és a vizsgált területeket célszerű a következők szerint összerendelni:

1. kötet – A PAE 1-4 blokkok terve, telephelyi jellemzők, külső veszélyeztető tényezők (az aktualizált VBJ alapján)
2. kötet – A rendszerek, rendszerelemek, építmények épületszerkezetek aktuális állapota
3. kötet – A berendezések minősítése
4. kötet – Öregedéskezelés

**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

---

5. kötet – Biztonsági elemzések: Determinisztikus Biztonsági Elemzések, Valószínűségi Biztonsági Elemzések
6. kötet – Veszélyeztető tényezők elemzése
7. kötet – A PAE biztonsági mutatói és az üzemeltetési tapasztalatok
8. kötet – Más erőművek tapasztalatainak és új tudományos eredmények hasznosításának értékelése
9. kötet – A szervezet, irányítási rendszer és biztonsági kultúra
10. kötet – Eljárások
11. kötet – Emberi tényező
12. kötet – Baleset-elhárítási felkészültség
13. kötet – A dolgozók és a lakosság sugárvédelme és a környezet sugárterhelése
14. kötet – Nukleáris védelem

A fentiek szerinti területekről készült értékelő jelentésekhez az engedélyes csatolja a vizsgálati dokumentumokat, munkaközi jelentéseket és a kötetekben meghivatkozott egyéb dokumentációkat, majd elektronikus formában, mellékletként nyújtja be azokat. Az adott területre meghatározott intézkedés prioritásának, határidejének indokolását, továbbá az előző IBJ-ben a területre meghatározott, de nem teljesült intézkedést határidővel – és a késéseket indoklással – szerepeltetni kell a jelentésben.

Az egyes területekről készült jelentéseknek tartalmazniuk kell egy-egy összefoglalót is, amelyben ismertetni kell:

- a) a terület felülvizsgálata során megfogalmazott lényeges megállapításokat,
- b) a feltárt eltérések, hiányosságok biztonsági hatásának minősítését,
- c) a terület értékelése alapján szükségesnek tartott javító intézkedéseket,
- d) a javító intézkedések javasolt végrehajtási határidejét és azoknak az indokolását.

A b) pontban az összefoglaló jelentés a végrehajtott IBF fő jellemzőit, adatait, és az eredmények összefoglaló értékelését tartalmazza. Minden egyes IBF témakörhöz külön-külön ismertetni kell – a szükséges biztonságnövelő intézkedések tételes felsorolása mellett – az intézkedések prioritását, határidejét is.

### 3.1.1. Formai és gyakorlati kérdések

Az IBJ készítése során – a könnyebb eligazodás érdekében – célszerű az alábbi formai és praktikus szabályokat alkalmazni.

#### 3.1.1.1. Szóhasználat

Az összefoglaló jelentés és az egyes értékelő jelentések az IBJ nyomdatechnikailag külön kötött egységei, így azok *összefoglaló kötetnek* és *értékelő köteteknek* is nevezhetők. Egy kötetben a hivatkozott, csatolt dokumentumok mellékletként jelenjenek meg. A köteteken belüli tagolás részeire az alábbiak szerint javasolt hivatkozni: *fejezet* (két decimális szám), *alfejezet* (három decimális szám), *szakasz* (négy vagy több decimális szám).

#### 3.1.1.2. Szerzők

Minden kötet (és melléklet) címlapján fel kell tüntetni a szerzők és közreműködők nevét, valamint azokét, akik az anyagot ellenőrizték, illetve jóváhagyták. Mindegyiküknek azonosíthatóan alá kell írniuk a kötet (melléklet) valamennyi példányát. Az elektronikus változatnak (lásd később) is tartalmaznia kell az aláírt lap szkennelt példányát.

#### 3.1.1.3. Verziók

A kötetek és mellékleteik mindegyik oldalán felül vagy alul fel kell tüntetni a verziószámot, és dátumként a verzió jóváhagyásának a dátumát kell megadni. A kötet (melléklet) elején egy táblázatban összesíteni kell a korábbi verziókhoz képest bevezetett változásokat – a megváltoztatott oldalak pontos megjelölésével. Minden átdolgozáshoz fel kell tüntetni az azt végző személy(ek) nevét, valamint azokét, akik azt ellenőrizték, illetve jóváhagyták. Miután a hatóság lezárta az IBF-et, további verziók már nem készülhetnek: minden kötet (melléklet) utolsó verziója adja az adott IBF végleges jelentését (IBJ).

#### 3.1.1.4. Szövegszerkesztés, adathordozók

A dokumentációt nyomtatott és elektronikus formában is be kell nyújtani. A közreműködő szakhatóságok számát figyelembe véve a hatóság számára összesen 1 db nyomtatott és 5 db elektronikus (célszerűen: CD-re, vagy DVD-re írt) dokumentumot kell elküldeni. Az elektronikus változatot bármilyen közhasználatúnak tekintett szövegszerkesztővel el lehet készíteni, továbbá minden szöveg-, ábra,- vagy fényképfájlt konvertálni kell PDF formátumba.

Nem az IBJ-hez készült, de a jelentésben hivatkozott dokumentumok esetében elégséges azokat csak elektronikus adathordozón benyújtani.

**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

---

Az elektronikus úton vagy elektronikus adathordozón benyújtott szöveges dokumentumoknál biztosítani kell az alfabetikus kereshetőséget.

A benyújtott dokumentumoknak szürkeárnyaltos megjelenítésben is értelmezhetőnek kell maradniuk. Ha ez nem biztosítható, akkor színes megjelenítésben kell benyújtani.

Az ábrák, képek esetén olyan felbontást kell biztosítani, hogy monitoron, vagy nyomtatva olvashatók legyenek.

### 3.1.2. Ütemezés

#### 3.1.2.1. A referencia-időpont meghatározása

Az IBF-et az engedélyes egy kijelölt referencia-időpontot alapul véve végzi, a nukleáris létesítmény ezen időponthoz tartozó jellemzői szerint hajtja végre az előirányzott vizsgálatokat, készíti el az IBJ-t. A referencia-időpont megelőzi az IBF megkezdését. Az időpont kijelöléséhez az engedélyes figyelembe veszi, hogy az IBF keretében a létesítmény VBJ-nek való megfelelését is vizsgálni kell, melyből következően referencia-időpontként a felülvizsgálat megkezdésekor aktuális VBJ vonatkoztatási időpontját célszerű kiválasztani. Elvben későbbi időpont is kiválasztható, de ez a VBJ referencia-időpontra való aktualizálásának szükségessége miatt indokolatlan adminisztrációs terhet ró az engedélyesre. Jelen esetben a javasolt referencia-időpont: (folyó év - 1). december 31. A felülvizsgálat eredményeként elkészített IBJ tartalmazhat olyan információkat is, amelyek a referencia-időpont után levő állapotot mutatják be, de ez esetben jelölni kell, hogy az információ mely időpontban (időponttól) érvényes.

#### 3.1.2.2. Az IBF ütemezése

A hatályos előírások alapján a nukleáris létesítmény első IBF-et a létesítményre kiadott első üzemeltetési engedély jogerőre emelkedésétől számított 10 éven belül hajtják végre, majd ezt követően a felülvizsgálatokat 10 éves ciklusidővel ismétlik meg. A hatályos előírások megengedik, hogy több – önálló üzemeltetési engedéllyel rendelkező – blokkból álló atomerőmű esetén a felülvizsgálat a blokkokra összevontan is elvégezhető legyen a jogszabályban foglalt rendelkezések betartásával. Miután a korábbi, 2008-ban zárult IBF a Paksi Atomerőmű mind a négy blokkjára kiterjedt, így - figyelembe véve a folyamatnak az útmutató kiadásakor aktuális helyzetét - a 2018-ban lezárandó IBF-nek is mind a négy blokkra ki kell terjednie. Az engedélyesnek a saját felülvizsgálatát annak figyelembevételével kell ütemeznie, hogy az IBJ felülvizsgálatára induló hatósági eljárás ügyintézési határideje a Rendelet szerint 6 (hat) hónap, amely 90 (kilencven) nappal meghosszabbítható.

## Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése

### *A felülvizsgálat végrehajtásának ütemezése*

A korábbi IBF-et az OAH a HA4797 számú, 2008.12.15-én kelt határozatában hozott döntésével zárta le, melyben a blokkok üzemeltetési engedélyeinek érvényességét nem korlátozta. Így a blokkok üzemeltethetőségét a jelenleg hatályos üzemeltetési engedélyek időbeli hatálya szabja meg.

A Paksi Atomerőmű blokkjai Időszakos Biztonsági Felülvizsgálatának jogszabályi előírások szerinti időpontban történő lezárása az alábbi ütemterv betartásával biztosítható:

<b>Időpont</b>	<b>Tevékenység</b>	<b>Végrehajtó</b>
2016.07.30.	Az IBF végrehajtását segítő útmutató kiadása.	OAH
2016.07.01. – 2016.12.31.	Az IBF végrehajtására felkészülés.	MVM PA Zrt.
2017.01.01. – 2017.12.31.	Az IBF végrehajtása, az IBJ elkészítése és benyújtása jóváhagyásra.	MVM PA Zrt.
2018.12.15.	A benyújtott IBJ felülvizsgálata, a feltárt eltérések jóváhagyása, vagy helyesbítő intézkedés elrendelése, az IBF lezárása és – szükség esetén – az üzemeltetési engedély korlátozása.	OAH a szakhatóságok bevonásával.

### **3.2. Az IBJ készítés minőségügyi terve (IBJ MÜT)**

A dokumentációt az engedélyes belső minőségirányítási rendszerének megfelelően kell elkészíteni, az alábbi tartalommal:

- a) az IBF előzményei,
- b) az IBF célja,
- c) a referencia időpont és a vizsgált időszak meghatározása,
- d) a tervezési alap ismertetése,
- e) a jogszabályi háttér ismertetése, összefoglalása,
- f) a vizsgálandó témakörök bemutatása és kapcsolódási felületeik,



**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

---

- g) a jelentés készítő szervezet bemutatása, feladatok és jogkörök meghatározása,
  - h) a megvalósítás ütemterve, az esetleges képzések, és a belső projektszervezet bemutatása,
  - i) a feltárt hiányosságok azonosításának, kategorizálásának szempontjai, kezelésének módszerei,
  - j) a kötetek tartalmi követelményei, az előkészítés során azonosított feladatok felsorolása,
  - k) az egyes területeken végzendő felülvizsgálatok módszere,
  - l) a dokumentáció összeállítása során érvényesített formai követelményei.
- Az IBJ dokumentáció az ok megjelölésével eltérhet az útmutatótól, az eltérést az IBJ MÜT-ben kell indokolni.

**3.3. Az összefoglaló jelentés**

Az összefoglaló kötetben a 3.1. alfejezetben nevesített vizsgálati területekről készült értékelő jelentések tartalmának, intézkedést igénylő következtetéseinek összefoglalása szerepel annak érdekében, hogy az IBF-ből származó további tennivalók könnyen áttekinthetők legyenek az elemzések részleteiben való elmélyedés nélkül is.

A célkitűzésből következik, hogy az összefoglaló kötet fejezeteiben a többi kötethez képest új információ nem jelenhet meg, kivéve a blokkok további üzemeltethetőségére vonatkozó összegző értékelést.

Az összefoglaló kötet tartalmazza legalább a következőket:

- a) Az IBF folyamata, módszere és végrehajtása,
  - a felülvizsgálat előkészítése,
  - a felülvizsgálatra vonatkozó követelmények,
  - a felülvizsgálat referencia időpontja,
  - a felülvizsgálat végrehajtása,
  - az IBJ összeállítása,
- b) felülvizsgálati területek összefoglalása és értékelése területenként,
- c) javító intézkedések (prioritás, határidők és azok indokolása),
- d) a blokkok további üzemeltethetőségének értékelése és indokolása,
- e) az IBJ minőségügyi tervében és az értékelő kötetekben meghivatkozott forrásdokumentumok listája kötetenkénti bontásban.

**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

---

*Ajánlások a tartalmi követelmények c) pontjához:*

Az egyes felülvizsgálati területek összefoglalásában néhány mondatban kiemelendők tartalmuk legfontosabb elemei. Ilyen lehet például a VBJ-hez képest fellépő jelentős újdonság, azoknak ellentmondó eredmény.

Az összefoglalásban ki kell térni az IBF legfontosabb feltárt eredményeire, fel kell sorolni mind a negatív, mind a pozitív tapasztalatokat, eredményeket.

A területenkénti értékelésben ismertetendők az egyes értékelő jelentések összefoglaló fejezetében tett legfontosabb megállapítások, és ezek alapján meg kell indokolni a létesítmény tovább üzemeltethetőségét, vagy esetlegesen az üzemeltetés korlátozásának szükségességét.

*Ajánlások a tartalmi követelmények d) pontjához:*

Az egyes értékelő kötetek összefoglaló fejezeteiben feltárt hiányosságokat és javasolt javító intézkedéseket áttekinthető rendben kell összefoglalni. A prioritások meghatározását segíti, ha a feltárt eltéréseket, hiányosságokat az alábbi kategóriákba sorolják:

– a kockázat mértéke

- súlyos kockázatot jelentő eltérés, hiányosság esetén, annak megszüntetéséig nem üzemeltethető a blokk;
- közepes kockázatot jelentő eltérés, hiányosság esetén a blokk üzemeltethető, de a hiányosság megszüntetéséhez szükséges tevékenységet azonnal el kell kezdeni;
- kis kockázatot jelentő eltérés, hiányosság esetén a blokk üzemeltethető, és az ilyen hiányosságok megszüntetésére az eltérés súlyosságához mérten reális határidőkkel ellátott tervet kell készíteni.

– az eltérést, hiányosságot kiküszöbölő intézkedés típusa

- műszaki intézkedés, amely a blokk valamelyik rendszerénél, rendszereleménél végrehajtandó átalakítást, cserét, rekonstrukciót jelent;
- adminisztratív intézkedés, amely a szervezet, irányítási rendszer valamely elemében végrehajtandó változtatást jelent.

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

A javító intézkedés fentiek szerinti besorolásának és határidejének indokolását abban az értékelő kötetben kell szerepeltetni, amelynek összefoglaló fejezetében az adott feladat felmerült. Az összefoglaló kötetben

csak hivatkozni kell a javító intézkedés besorolásának, és végrehajtási határidejének indokolást tartalmazó helyét.

Az eltérés, hiányosság súlyosság szempontjából való besorolás csak az IBJ elbírálása után, a hatóság döntése alapján válik véglegessé, de az engedélyes által súlyos és közepes kockázatúnak minősített javító intézkedések esetén, azok definíciójában megfogalmazottak szerint kell az engedélyesnek eljárnia.

*Ajánlások a tartalmi követelmények f) pontjához:*

Az összefoglaló kötetben fel kell sorolni a többi kötetben szereplő összes dokumentumhivatkozást. Ezeket célszerű a következő három csoportba osztani:

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

A dokumentumhivatkozásnak tartalmazni kell a hivatkozás azonosítóját, a dokumentáció címét, szerzőjét és a készítés időpontját.

A listában szereplő dokumentumokat nem kell az összefoglaló kötethez mellékelni.

### **3.4. Az 1-4. blokkok tervét, a blokkok megszüntetését és a telephelyi jellemzőket értékelő kötet**

A felülvizsgálatnak az alábbi 3 terület vizsgálatára kell kiterjednie:

- a) a telephelyjellemzők,
- b) a blokkok aktualizált VBJ-ben bemutatott tervei,
- c) a blokkok megszüntetésére vonatkozó koncepció és terv.

A telephelyjellemzők felülvizsgálata során figyelembe kell venni a legutóbbi IBF óta, az új blokkok létesítésének előkészítése során előállt ismereteket (beleértve azokat, amelyek a jellemzőknek az üzemeltetés hátralévő időszakában történő esetleges megváltozását prognosztizálják) és tényeket. A tervezési alapot befolyásoló telephelyjellemzők felülvizsgálata alapján meg kell állapítani, hogy az aktuális ismeretek birtokában kell-e módosítani a tervezési alapot.

A blokkok aktualizált VBJ-ben bemutatott terveinek felülvizsgálata során azt kell vizsgálni és értékelni, hogy a létesítmény, illetve biztonsági osztályba sorolt rendszerei, rendszerelemei, építményei és épületszerkezetei

**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

---

mennyiben felelnek meg a hatályos jogszabály szerinti, illetve a telephely jellemzők alapján esetleg módosuló tervezési alapnak.

A blokkok terveinek felülvizsgálata térjen ki más országokban üzemelő (V-213 típusú) VVER-440 blokkok biztonság szempontjából legfontosabb paramétereitől (pl. hermetikus tér megengedett szivárgása), illetve a rendszerelemek, építmények igénybevételére ható - a telephelyet jellemző paraméterektől független - jellemzőktől (pl. berendezések felterhelési és lehűtési sebessége, eredeti fémtömítések lecserélése) való eltérések feltárására. A feltárt eltéréseket értékelni kell, abból a szempontból, hogy azokat indokolt-e a Paksi Atomerőmű blokkjain bevezetni.

Az atomerőművi blokkok tűzvédelmi rendszereire vonatkozó tervek felülvizsgálata során vizsgálni és értékelni kell az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet, valamint az 5/2015. (II. 27.) BM rendelet előírásainak teljesülését, továbbá meg kell adni az NBSZ-ben követelményként megjelenő tűzkockázati elemzést és annak értékelését, az elhatározott feladatokat és megvalósításuk ütemezését. Az IBF során vizsgálni kell a tüzek megelőzéséről szóló belső dokumentációt, be kell mutatni a gyúlékony anyagok mennyiségi és minőségi, valamint a biztonsági szempontból fontos rendszerekre és rendszerelemekre hatással levő potenciális tűzforrások mennyiségi szabályozását. A tűzvédelmi intézkedések megvalósíthatóságának biztosítása érdekében belső szabályozást kell kidolgozni és bevezetni.

A blokk(ok) megszüntetésére vonatkozó koncepció és a VBJ-ben bemutatott terv felülvizsgálata során vizsgálni és értékelni kell a megelőző IBF periódus óta a leszerelésre kihatással lévő átalakításokat, és a kapcsolódó jogszabályi változásokat. Meg kell állapítani a megváltozott jogszabályi előírásokból az engedélyesre vonatkozatható feladatokat, így többek között azt, hogy az IBF megállapításai szükségessé teszik-e a tervek módosítását, kiegészítését.

A terület felülvizsgálatának részeként elemezni és értékelni kell, hogy a Paksi Atomerőmű kijelölt biztonsági övezete biztosítja-e a 246/2011. Korm. rendelet 3. § (2) bekezdésében nevesített célokat. Az információt az OAH a 246/2011. Korm. rendelet 6. § (3) bekezdése szerinti döntéséhez használja fel.

A felülvizsgálat során feltárt eltérések, hiányosságok biztonsági hatását értékelni és minősíteni kell. Az egyes területek értékelése alapján megfogalmazott javító intézkedéseket ütemezni kell. A határidők intézkedésekhez mérten reális és viselhető voltát igazolni kell.

Az adott vizsgálati területhez kapcsolódó, másik felülvizsgálati területen megjelenített információ elérési helyét meg kell adni.

A terület felülvizsgálatáról készítendő dokumentáció tartalmára és a dokumentálás szintjére vonatkozó további információ az útmutató 2. számú mellékletének 1. sorszámú részében található.

### **3.5. A rendszerek, rendszerelemek, építmények és épületszerkezetek aktuális állapotát értékelő kötet**

A terület felülvizsgálatának célja a nukleáris biztonság szempontjából fontos rendszerek, rendszerelemek, építmények és épületszerkezetek aktuális állapotának meghatározása, és ezáltal annak megfontolása, hogy a következő IBF felülvizsgálatig kielégítik-e a biztonsági követelményeket. A felülvizsgálatnak verifikálnia kell, hogy a biztonság szempontjából fontos rendszereket és rendszerelemeket korrekten dokumentálták, valamint vizsgálni kell az érvényes karbantartási, felügyeleti és az üzem közbeni vizsgálatok dokumentumait, amennyiben e tevékenységek értelmezhetők az adott rendszerelem esetében.

A terület felülvizsgálatának részeként:

- a) meg kell határozni a rendszerek, rendszerelemek, építmények és épületszerkezetek pillanatnyi állapotát;
- b) vizsgálni kell a rendszerek, rendszerelemek, építmények és épületszerkezetek elmúlt tíz éves üzemeltetési és állapot-fenntartási tapasztalatait, figyelembe véve minden olyan tényezőt, amely a jövőbeli biztonságos üzemeltetésükre kihat;
- c) meg kell határozni a felülvizsgálat terjedelmébe tartozó azon rendszerelemeket, amelyeknél valamilyen fizikai hozzáférési korlátozás miatt nem lehet a tényleges műszaki állapotról bizonyosságot kapni; ezen rendszerelemek esetén elemezni kell, hogy a blokk további üzemeltethetőségét nem korlátozzák-e ezen rendszerelemek;
- d) vizsgálni és értékelni kell az állapot-fenntartási tevékenységet szabályozó programokat és utasításokat, továbbá a tevékenységet irányító, végző szervezeteket;
- e) értékelni kell, hogy a rendszerek, rendszerelemek, építmények és épületszerkezetek műszaki állapota megfelel-e a biztonsági követelményeknek és a hatósági engedélyben előírtaknak;
- f) a rendszerek, rendszerelemek, építmények és épületszerkezetek öregedési állapotának értékelése alapján meg kell állapítani, hogy – az öregedési hatásokat figyelembe véve – ezek biztonságosan üzemeltethetők a következő felülvizsgálati ciklus ideje alatt, illetve ha

**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

---

nem, akkor milyen intézkedésekkel lehet a biztonságos működést fenntartani,

- g) a feltárt eltérések biztonsági hatását értékelni kell;
- h) a felülvizsgálat alapján szükséges javító intézkedéseket meg kell határozni;
- i) a javító intézkedéseket ütemezni kell, és a határidők az intézkedésekhez mérten reális és viselhető voltát igazolni kell.

A felülvizsgálat terjedelmébe tartoznak:

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

Azon rendszerelemek és építmények, épületszerkezetek, melyeket fizikai korlát vagy vizsgálati ciklusuk miatt nem lehet az IBF évében vizsgálni, azok megfelelőségét a korábbi felülvizsgálatok eredményeinek felhasználásával kell igazolni.

A terület felülvizsgálatának részeként elemezni és értékelni kell a Paksi Atomerőmű összes NBSZ hatálya alá tartozó építményét. Az információt az OAH az NBSZ 1.5.1.0100. pontja szerinti döntéséhez használja fel.

A felülvizsgálat megállapításai alapján értékelni kell a területet, beleértve a feltárt eltérések, hiányosságok biztonsági hatásának elemzését is. Meg kell fogalmazni a szükséges javító intézkedéseket és azok végrehajtásának határidejét, továbbá a határidők reális és viselhető voltát igazolni kell.

Az adott vizsgálati területhez is kapcsolódó, de másik felülvizsgálati területen már megjelenített információ elérési helyét kell megadni.

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

### **3.6. A berendezések minősítését értékelő kötet**

A terület felülvizsgálatának célja annak meghatározása, hogy

- a) a biztonság szempontjából fontos rendszerelemek megfelelően minősítettek-e, figyelembe véve a környezeti körülményeket,

**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

---

- b) a minősített állapotot fennmaradását biztosítják-e a következő IBF-ig megfelelő karbantartási, ellenőrzési és tesztelési programok révén.

A terület felülvizsgálatának részeként el kell végezni:

- a) A biztonsági osztályba sorolt rendszerelemek minősítettségi állapotának terjedelemeire vonatkozó ellenőrzését és értékelését.
- b) A minősítésre vonatkozó követelmények teljesülésének ellenőrzését és értékelését.
- c) A hiányzó minősítések pótlását vagy a szükséges újraminősítéseket.
- d) Rendszerelemek minősített állapotának fenntartását biztosító program, szervezet és eljárások ellenőrzését és értékelését.
- e) A felülvizsgálat megállapítások alapján a terület értékelését, beleértve a feltárt eltérések, hiányosságok biztonsági hatásának elemzését.
- f) A szükséges javító intézkedések meghatározását és ütemezését, továbbá a határidők intézkedésekhez mérten reális és a kockázatok mértéke szempontjából viselhető voltát igazolni kell.

A felülvizsgálat megállapításai alapján értékelni kell a területet, beleértve a feltárt eltérések, hiányosságok biztonsági hatásának elemzését is. Meg kell fogalmazni a szükséges javító intézkedéseket és azok végrehajtásának határidejét, továbbá a határidők reális és viselhető voltát igazolni kell.

Az adott vizsgálati területhez kapcsolódó, másik felülvizsgálati területen megjelenített információ elérési helyét meg kell adni.

A terület felülvizsgálatáról készítendő dokumentáció tartalmára és a dokumentálás szintjére vonatkozó további információ az útmutató 2. számú mellékletének 3. sorszámú részében található.

### **3.7. Az öregedéskezelést értékelő kötet**

A terület felülvizsgálatának célja annak meghatározása, hogy

- a) a biztonság szempontjából fontos rendszerekre, rendszerelemekre (beleértve az építményeket és épületszerkezeteket is) ható öregedési folyamatokat hatékonyan kezelik-e,
- b) az elvárt biztonsági funkciók hosszú távú (legalább a tervezett üzemidő végéig tartó) teljesülését biztosító hatékony öregedéskezelési programokat használnak-e.

A terület vizsgálatának részeként el kell végezni:

**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

---

- a) az öregedéskezelési programok terjedelmére, a romlási folyamatok kezelésének megfelelőségére vonatkozó felülvizsgálatot és értékelést
- b) a rendszerek, rendszerelemek aktuális, az öregedést figyelembe vevő állapotának a 3.5. fejezet szerinti értékelése alapján annak megállapítását, hogy az öregedési hatások figyelembevétele mennyire hatékonyan biztosítja a biztonságos üzemeltethetőség fenntartását;
- c) az engedélyes munkaszervezetének, eljárásainak és módszereinek értékelését abból a szempontból, hogy azok garantálják-e az öregedéskezelés hatékonyságát és kellő integrálását a működési folyamatokba;
- d) más országokban üzemelő (V-213 típusú) VVER-440 blokkok publikált öregedési folyamatainak áttekintését és annak elemzését, hogy e folyamatokat a Paksi Atomerőmű blokkjainál kezelik-e, vagy szükséges-e kezelni azokat;
- e) a felülvizsgálat megállapításai alapján a terület értékelését, beleértve a feltárt eltérések, hiányosságok biztonsági hatásának elemzését;
- f) a szükséges javító intézkedések meghatározását és ütemezését, továbbá a határidők reális és a kockázat mértéke szempontjából viselhető voltát igazolni kell.

A felülvizsgálat megállapításai alapján értékelni kell a területet, beleértve a feltárt eltérések, hiányosságok biztonsági hatásának elemzését is. Meg kell fogalmazni a szükséges javító intézkedéseket és azok végrehajtásának határidejét, továbbá a határidők reális és viselhető voltát igazolni kell.

Az adott vizsgálati területhez kapcsolódó, a másik felülvizsgálati területen megjelenített információ elérési helyét meg kell adni.

A terület felülvizsgálatáról készítendő dokumentáció tartalmára és a dokumentálás szintjére vonatkozó további információ az útmutató 2. számú mellékletének 4. sorszámú részében található.

### **3.8. Biztonsági elemzések értékelő kötete**

A terület felülvizsgálatának célja annak meghatározása, hogy

- a) a létező determinisztikus elemzések komplettek-e és érvényesek-e, ha az elemzések figyelembe veszik:
  - az előző IBF óta végrehajtott változásokat, módosításokat,
  - aktuális üzemeltetési módot és fűtőelem kezelési módot,



**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

---

- a rendszerek és rendszerelemek aktuális és az IBF ciklusideje szerint 10 év múlva várható állapotát,
  - biztonsági tartalékok meglétét és elégséges voltát,
  - modern, validált szoftverek használatának eredményeit,
  - a nemzetközileg elismert jó gyakorlatban elfogadott korszerű determinisztikus módszereket, biztonsági előírásokat és tudást,
- b) a létező valószínűségi biztonsági (probability and safety analysis, a továbbiakban: PSA) modellek milyen mértékben tekinthetők a blokkok reprezentatív modelljének, beleértve a felhasznált bemenő adatokat (pl.: konstansokat)
- c) a PSA elemzések eredményei igazolják-e, hogy a kockázat ésszerűen alacsony és kiegyensúlyozott az összes kezdeti eseményre és üzemállapotra,
- d) a PSA elemzések terjedelme és szintje összhangban van-e a hatályos előírásokkal és a nemzetközileg elismert jó gyakorlattal,

A terület vizsgálatának részeként el kell végezni

- a) a tervezési üzemzavarok,
- b) a valószínűségi biztonsági elemzések,
- c) a tervezésen túli üzemzavarok és súlyos balesetek elemzéseinek felülvizsgálatát.

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

Az elemzések körének, terjedelmének és eszközeinek összhangban kell állniuk a korszerű nemzetközi követelményekkel.

Az 5/2015. (II. 27.) BM rendelet előírásainak teljesülését vizsgálni kell.

A 2. szintű valószínűségi biztonsági elemzések vegyék figyelembe a súlyos baleset-kezeléshez az IBF referencia időpontjáig megvalósult átalakításokat és a baleset-kezelési útmutatók használatát.

Ha egyes, korábban használt programok validáltsága nem fogadható el, vagy egyszerűen csak elavultnak tekinthetők, illetve ha a bemenő adatok vagy a felsoroltak valamelyike a korábbiakhoz képest megváltozott, az érintett elemzéseket meg kell ismételni.

Ha bizonyítható a korábbi elemzések kellő mértékű konzervativizmusa, az elemzések megismétlésétől el lehet tekinteni.

A megismételt vagy pótlólag elvégzett elemzések eredményeit a felülvizsgálatról készült dokumentáció alapján kell bemutatni.

Az adott vizsgálati területhez kapcsolódó másik felülvizsgálati területen megjelenített információ elérési helyét meg kell adni.

A terület felülvizsgálatáról készítendő dokumentáció tartalmára és a dokumentálás szintjére vonatkozó további információ az útmutató 2. számú mellékletének 5. sorszámú részében található.

### **3.9. A veszélyeztető tényezők elemzését értékelő kötet**

A terület felülvizsgálatának célja annak meghatározása, hogy a nukleáris létesítmény védelme elégséges-e a külső és belső veszélyeztető tényezőkkel szemben, figyelembe véve a létesítmény tervezését, a telephely jellemzőket, a rendszerek és rendszerelemek aktuális és - az IBF ciklusideje szerinti - 10 év múlva várható állapotát, a jelenlegi elemzési módszereket, biztonsági szabványokat és tudást.

A belső eredetű veszélyeztető tényezők felülvizsgálatát és értékelését a biztonsági elemzések vizsgálati terület (3.8. fejezet) részeként kell elvégezni és dokumentálni. Ezeknek a tényezőknek az IBF-et megelőző elemzései egyrészt rendszerenként, a rendszerekre vonatkozó tervezési alappal kapcsolatos vizsgálatoknál másrészt - a belső veszélyforrásokból eredő kockázatot komplex módon - a VBJ 15.3. fejezet valószínűségi biztonsági elemzéseiben szerepelnek.

A külső eredetű veszélyeztető tényezők vizsgálata során mindazokat a veszélyforrásokat és az azokkal kapcsolatos elemzéseket felül kell vizsgálni, amelyeket a telephelyi jellemzők felülvizsgálati terület (3.4. fejezet) értékelése kapcsán meghatároztak.

A külső veszélyeztető tényezők között vizsgálni kell az új blokk létesítéséből, és a KKÁT-ből eredő hatásokat is.

A veszélyeztető tényezők elleni védelem megfelelőségét is be kell mutatni és értékelni kell a megfelelőségét az alábbiak szerint:

- a) Minden egyes külső veszélyeztető tényezőre a felülvizsgálat során igazolni kell, hogy:
  - a veszélyeztető tényező gyakorisága, következménye kellően alacsony, ebből adódóan nem szükségesek védelmi intézkedések, vagy

**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

---

- az adott veszélyeztető tényező ellen bevezetett megelőző és következménycsökkentő intézkedések elégségesek.
- b) A felülvizsgálatot az alábbiak figyelembevételével kell elvégezni:
- a létesítmény tervezése,
  - a telephely jellemzők,
  - a rendszerek, rendszerelemek aktuális és az IBF ciklusideje szerint 10 év múlva várható állapota,
  - a jelenlegi elemzési módszerek, biztonsági szabványok és tudás.
- c) Amennyiben ilyenekre szükség van, akkor a bevezetett megelőző és következménycsökkentő intézkedések elégséges voltát determinisztikus és PSA elemzéssel kell értékelni. Az értékelésben figyelembe kell venni, hogy az intézkedés mennyire tekinthető lepróbálnak vagy teszteltnek.

A felülvizsgálat megállapításai alapján értékelni kell a területet, beleértve a feltárt eltérések, hiányosságok biztonsági hatásának elemzését is. Meg kell fogalmazni a szükséges javító intézkedéseket és azok végrehajtásának határidejét, továbbá a határidők reális és a kockázatok mértéke szempontjából viselhető voltát igazolni kell.

Az adott vizsgálati területhez kapcsolódó, másik felülvizsgálati területen megjelenített információ elérési helyét meg kell adni.

A terület felülvizsgálatáról készítendő dokumentáció tartalmára és a dokumentálás szintjére vonatkozó további információ az útmutató 2. számú mellékletének 6. sorszámú részében található.

### **3.10. A nukleáris létesítmény biztonsági mutatóit és üzemeltetési tapasztalatainak hasznosítását értékelő kötet**

A terület felülvizsgálatának célja annak meghatározása, hogy a biztonsági mutató rendszer és az üzemeltetési tapasztalatok hasznosítása összhangban van-e a hatályos előírásokkal és a nemzetközileg elismert jó gyakorlattal, továbbá a mutatók és az üzemeltetési tapasztalatok jelzik-e a biztonság növelésének szükségességét.

A terület felülvizsgálatának részeként elemezni és értékelni kell:

- a) a biztonsági mutatók és a gyűjtött üzemi tapasztalatok körének teljességét,
- b) a biztonsági mutatók meghatározásához szükséges paraméterek gyűjtésének, feldolgozásának, vizsgálatának, hasznosításának folyamatát és módját,

### Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése

- c) az üzemeltetési tapasztalatok gyűjtésének, feldolgozásának, visszacsatolásának a folyamatát és módját,
- d) a biztonsági mutatók hasznosításának és az üzemeltetési tapasztalatok visszacsatolásának hatékonyságát,
- e) a biztonsági mutatók gyűjtésére, feldolgozására, vizsgálatára és hasznosítására, továbbá az üzemeltetési tapasztalatok hasznosítására szolgáló rendszer felügyeletét ellátó szervezetet és tevékenységét,
- f) a korábbi IBF óta az üzemeltetési tapasztalatok alapján bevezetett változásokat,
- g) a korábbi IBF óta a biztonsági mutatók alakulását és ezen belül a trendjét legalább az alábbi terjedelemben:

Védelmi gátak	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Üzemanyag megbízhatóság</li> <li>• Primerkör tömörtelensége</li> <li>• Hermetikus tér szivárgása</li> </ul>
Események	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jelentésköteles események</li> <li>• MÜSZ hatálya alá kerülések</li> <li>• MÜSZ sértések</li> <li>• MÜSZ hatálya alóli felmentések</li> <li>• Ismétlődő események</li> <li>• emberi hibából eredő események</li> </ul>
Védelmi működések	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ÜV-1 működések</li> <li>• ZÜHR működések</li> </ul>
Biztonsági rendszerek	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TH,TJ,TQ,RR,QD rendszerek rendelkezésre állása</li> <li>• TH,TJ,TQ,RR szivattyúk indítási megbízhatósága</li> <li>• Dízelek (QD) indítási megbízhatósága</li> </ul>
Sugárvédelem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kollektív dózis</li> <li>• maximális személyi dózisok</li> <li>• nem tervezett sugárterhelések</li> <li>• létesítmény lényegesnek tekintett pontjaiban a dózisteljesítmény-szintek</li> </ul>

**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

h) biztonsági mutató rendszer és az üzemeltetési tapasztalat hasznosítása területen a hatályos jogszabályi követelmények teljesülését és a nemzetközileg elismert jó gyakorlattal való összhangot.

A terület felülvizsgálatának részeként a Paksi Atomerőmű blokkjain bekövetkezett, a nukleáris biztonságra ható események és a jogszabályi előírások szerint az OAH felé jelentésköteles események körét össze kell hasonlítani és az előfordult nukleáris biztonságra ható, de nem jelentésköteles események esetén az esemény nukleáris biztonsági súlyát értékelni, minősíteni kell. Az információt az OAH az NBSZ 1.7.4.0300. pont szerinti döntéséhez használja fel.

A felülvizsgálat megállapításai alapján értékelni kell a területet, beleértve a feltárt eltérések, hiányosságok biztonsági hatásának elemzését is. Meg kell fogalmazni a szükséges javító intézkedéseket és azok végrehajtásának határidejét, továbbá a határidők reális és viselhető voltát igazolni kell.

Az adott vizsgálati területhez kapcsolódó, másik felülvizsgálati területen megjelenített információ elérési helyét meg kell adni.

A terület felülvizsgálatáról készítendő dokumentáció tartalmára és a dokumentálás szintjére vonatkozó további információ az útmutató 2. számú mellékletének 7. sorszámú részében található.

### **3.11. Más erőművek tapasztalatait és az új tudományos eredményeket, valamint azok hasznosítását értékelő kötet**

A terület felülvizsgálatának célja annak meghatározása, hogy van-e megfelelő visszacsatolás más országokban üzemelő, blokkok, nukleáris létesítmények üzemeltetési tapasztalatairól és új tudományos eredményekről, továbbá ezeket az információkat felhasználják-e az ésszerűen megvalósítható biztonságnövelő intézkedések megvalósításához a blokkokon, illetve az üzemeltető és az engedélyes irányítási rendszerében.

A terület vizsgálatának részeként:

- a) azonosítani kell, hogy az engedélyes működtet-e ilyen folyamatokat,
- b) be kell mutatni a más erőművek vagy egyéb ipari létesítmények tapasztalatainak és az új tudományos eredményeknek a forrásait, valamint a biztonsághoz kapcsolódó saját kutatásfejlesztési tevékenységet,
- c) elemezni és értékelni kell a saját kutatásfejlesztést, hogy az mennyiben kapcsolódik az atomerőmű biztonságával kapcsolatos kérdésekhez,

**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

---

- d) elemezni és értékelni kell a más erőművek vagy egyéb ipari létesítmények tapasztalataiból és az új tudományos eredményekből (beleértve az engedélyes által finanszírozott, kutatásfejlesztési tevékenységet is) származó információ gyűjtésének, feldolgozásának, vizsgálatának, hasznosításának folyamatát és módját,
- e) elemezni és értékelni kell az információgyűjtés, a feldolgozás, a vizsgálat, a hasznosítás folyamatért felelős szervezetet és tevékenységét,
- f) értékelni kell más erőművek tapasztalatai és új tudományos eredmények hasznosításának hatékonyságát,
- g) be kell mutatni a más erőművek tapasztalatai, az új tudományos eredmények hasznosítása alapján bevezetett változásokat,
- h) elemezni és értékelni kell a hatályos jogszabályi követelmények teljesülését és a nemzetközileg elismert jó gyakorlattal való összhangot.

A felülvizsgálat megállapításai alapján értékelni kell a területet, beleértve a feltárt eltérések, hiányosságok biztonsági hatásának elemzését. Meg kell fogalmazni a szükséges javító intézkedéseket és azok végrehajtásának határidejét, továbbá a határidők reális és a kockázatok mértéke szempontjából viselhető voltát igazolni kell.

Az adott vizsgálati területhez kapcsolódó, másik felülvizsgálati területen megjelenített információ elérési helyét meg kell adni.

A terület felülvizsgálatáról készítendő dokumentáció tartalmára és a dokumentálás szintjére vonatkozó további információ az útmutató 2. számú mellékletének 8. sorszámú részében található.

### **3.12. A szervezetet, az irányítási rendszert és a biztonsági kultúrát értékelő kötet**

A terület felülvizsgálatának célja annak meghatározása, hogy a szervezet, az irányítási rendszer és a biztonsági kultúra szintje megfelelő-e, és kellően hatékonyan biztosítják-e a létesítmény biztonságos üzemeltetését.

*A szervezet, irányítási rendszer és biztonsági kultúra terület felülvizsgálatának részeként elemezni és értékelni kell, hogy a szervezet és az irányítási rendszer teljesíti-e a hatályos előírásokat és összhangban van-e a nemzetközileg elismert jó gyakorlattal.*

A terület elemzése és értékelése során kiemelt figyelmet kell fordítani a következőkre:

**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

---

- a) a tulajdonosi jogok gyakorlásának jelenlegi módja biztosítja-e a jogszabályban nevesített, a nukleáris biztonságért való engedélyesi felelősség teljesülését,
- b) megfelelő-e a nukleáris biztonságra hatással levő, kiszervezett tevékenységek esetében az engedélyesi felelősség fenntartása és biztosítása,
- c) a szervezeti felépítés biztosítja-e a jogszabályban nevesített feladatok és felelősségek ellátását, valamint a biztonságos üzemeltetést,
- d) megfelelő-e a szervezet és az irányítási rendszer módosításának folyamata,
- e) a humán erőforrás kezelése biztosítja-e a képzett munkavállalók rendelkezésre állását, az ehhez szükséges erőforrások és feltételek biztosítottak-e,
- f) megfelelő-e a beszállítók kiválasztása, megfelelőségük értékelése,
- g) megfelelőek-e a munkák specifikálását, előkészítését felülvizsgálatát, elvégzését, dokumentálását, értékelését, továbbfejlesztését leíró folyamatok és az azokat támogató információk,
- h) érvényesül-e maradéktalanul *a biztonságna minden más szemponttal szemben elsőbbsége van* (Atv. 4. § (2) bekezdés) elv,
- i) a nukleáris- és sugárbiztonság megfelelően ellenőrzött-e, a teljes személyzet következetesen és tudatosan megfelelő intézkedéseket alkalmaz-e,
- j) kellő mértékben érvényesül-e a kérdező magatartás és a konzervatív döntési mód a szervezetben,
- k) működik-e megfelelő hajtóerő arra, hogy minden olyan eseményt, amely tanulsággal jár, jelentsenek, vizsgáljanak annak érdekében, hogy az esemény alapvető okait meghatározzák, arról időben tájékoztassák a személyzetet és a szükséges korrekciós intézkedéseket bevezessék,
- l) a nem biztonságos cselekedeteket és helyzeteket a személyzet, a beszállítók felismerik-e és konstruktív módon kezelik-e,
- m) a szervezet rendelkezik-e tanulási kultúrával, folyamatosan törekszik-e a szervezet tevékenységének jobbítására, a legjobb gyakorlat megismerésére és bevezetésére,
- n) a folyamatok biztosítják-e

**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

---

- a biztonsági kérdések és ezen belül a nukleáris biztonsági politika hatékony kommunikálását,
  - a nukleáris biztonsági kérdések rangsorolását és megoldását reális célokkal és határidőkkel,
  - az átláthatóságot és annak fennmaradását a szervezeti módosítások során a szervezeti felépítés és a biztonsággal kapcsolatos ügyeknél a számon kérhetőség vonatkozásában,
- o) a biztonsági kultúra területen megfelelő-e a képzés mind a munkavállalók, mind a vezetők számára.

A terület felülvizsgálatának részeként elemezni és értékelni kell a biztonság szempontjából fontos munkakörök és ezen belül a biztonság szempontjából meghatározó munkakörök listájának (VBJ 13.1.3.1. alfejezet) teljességét és a besorolások megfelelőségét (NBSZ 1.8.1.0100.)

A felülvizsgálat megállapításai alapján értékelni kell a területet, beleértve a feltárt eltérések, hiányosságok biztonsági hatásának elemzését is. Meg kell fogalmazni a szükséges javító intézkedéseket és azok végrehajtásának határidejét, továbbá a határidők reális és a kockázatok szempontjából viselhető voltát igazolni kell.

Az adott vizsgálati területhez kapcsolódó, másik felülvizsgálati területen megjelenített információ elérési helyét meg kell adni.

A terület felülvizsgálatáról készítendő dokumentáció tartalmára és a dokumentálás szintjére vonatkozó további információ az útmutató 2. számú mellékletének 9. sorszámú részében található.

### **3.13. Az eljárásokat értékelő kötet**

A terület felülvizsgálatának célja annak meghatározása, hogy:

- a) a biztonságára kiható műszaki tevékenységek (üzemeltetés, karbantartás, ellenőrzés, átalakítás, normál üzemállapottól eltérő helyzetek kezelése, radioaktív hulladékkezelés, sugárvédelem, stb.) szabályozására bevezetett eljárások megfelelnek-e a vonatkozó előírásoknak,
- b) az eljárások kezelésével, fejlesztésével, módosításokkal kapcsolatos minőségügyi adminisztratív tevékenységek

összhangban vannak-e az üzemeltetési feltételekkel és korlátokkal, a hatályos jogszabályi előírásokkal, a nemzetközileg elismert jó gyakorlattal, valamint hatékonyan támogatják-e a létesítmény biztonságos üzemeltetését.



**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

---

A felülvizsgálatnak azokra az eljárásokra kell fókuszálnia, amelyeknek van biztonsági hatása.

A terület elemzése és értékelése során kiemelt figyelmet kell fordítani a következőkre:

- a) hatékony-e az eljárások fejlesztésére, módosítására, karbantartására, felülvizsgálatára, a változások követésére működtetett rendszer,
- b) elégséges mértékű-e, hatékony-e az eljárásokat alkalmazók bevonása az eljárások fejlesztésébe és módosításába,
- c) megfelelően értékelik-e az eljárások módosítási folyamatában
  - a biztonsági elemzések, az erőmű tervei alapján az adott eljáráshoz előírt feltételek és korlátok megváltoztatását,
  - az üzemeltetési tapasztalatokból eredő módosításokat,
- d) hatékony-e az eljárások jóváhagyásának és a jóváhagyás dokumentálásának, továbbá az eljárások munkahelyekre történő eljuttatásának és a lejárt eljárások visszavonásának folyamata,
- e) az üzemeltetési tapasztalatok igazolják-e azt, hogy a személyzet, a munkavállalók és a vezetők betartják az eljárásokat,
- f) az eljárásokban és azok készítése, módosítása során kellő figyelmet szenteltek-e az emberi tényezőnek, pl. az eljárás kellően felhasználóbarát-e, a leírtak könnyen megérthetőek-e és végrehajtásuk egyértelmű-e,
- g) megfelelő-e az eljárások biztonsági súlyának, hatásának a kategorizálási módszere és a módszer alkalmazása eredményeként előállt besorolás,
- h) megfelelően verifikáltak-e az üzemzavar-elhárítási utasítások és a súlyosbaleset-kezelési útmutatók.

Be kell mutatni az eljárásokkal kapcsolatosan az elmúlt IBF óta végzett saját és nemzetközi vizsgálatok eredményeit, az előirányzott intézkedéseket. Értékelni kell az intézkedések megvalósításának helyzetét.

A felülvizsgálat megállapításai alapján értékelni kell a minőségügy, minőség irányítás területét, beleértve, hogy a feltárt eltéréseknek, hiányosságoknak van-e biztonsági hatása. Meg kell fogalmazni a szükséges javító intézkedéseket és azok végrehajtásának határidejét, továbbá a határidők intézkedéshez mérten reális és viselhető voltát igazolni kell.

Az adott vizsgálati területhez kapcsolódó, másik felülvizsgálati területen megjelenített információ elérési helyét meg kell adni.

A terület felülvizsgálatáról készítendő dokumentáció tartalmára és a dokumentálás szintjére vonatkozó további információ az útmutató 2. számú mellékletének 10. sorszámú részében található.

### **3.14. Az emberi tényezőt értékelő kötet**

A terület felülvizsgálatának célja az emberi tényező biztonságra ható elemeinek felülvizsgálata. A felülvizsgálat célja annak megállapítása, hogy az emberi tényező nem növeli-e a biztonsági kockázatot elfogadhatatlan mértékben, továbbá feltárják az ésszerűen megvalósítható biztonságnövelő intézkedéseket, összhangban a nemzetközi példákon nyugvó jó gyakorlattal.

A terület felülvizsgálatának részeként elemezni és értékelni kell, hogy teljesülnek-e a hatályos jogszabályi előírások, továbbá megfelelően hasznosításra került-e a nemzetközileg elismert jó gyakorlat.

A terület felülvizsgálata során kiemelt figyelmet kell fordítani a következőkre:

- a) megfelelő-e a személyzet létszáma és összetétele a távollétek (betegség, szabadság), a műszakba járás, túlóra korlátozás, stb. figyelembevételével mellett,
- b) biztosított-e, hogy képzett, kellően tapasztalt személyzet álljon mindig szolgálatban,
- c) megfelelőek-e az egyes munkakörök betöltéséhez szükséges betanító és szinten tartó képzési programok, valamint a képzési lehetőségek,
- d) kellően szisztematikus-e és kipróbált-e a személyzet kiválasztási módszer,
- e) kellően hatékony-e az utánpótlás tervezés jelenlegi gyakorlata és a szakmai felkészültség megőrzése,
- f) megfelelő-e az egyenletes munka- és sugárterhelés tervezése,
- g) a részvénytársaság munkaerő állománya jellemzőiben a legutóbbi IBF óta bekövetkezett változásoknak van-e hatása a biztonságra,
- h) az alkalmazott beszállítók munkaerő állománya jellemzőiben a legutóbbi IBF óta bekövetkezett változásoknak van-e hatása a biztonságra,
- i) megfelelőek-e a kompetencia követelmények az üzemeltető, a karbantartó és műszaki személyzet, valamint a vezetők számára,
- j) hatékonyak-e a személyzet fizikai, pszichológiai és egészségügyi alkalmasságát szabályozó intézkedések,

**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

---

- k) a munkavállalók és vezetők szükséges mértékű elkötelezettségének meglétét igazolják-e az üzemeltetési tapasztalatok,
- l) összhangban vannak-e a biztonságos üzemeltetéshez szükséges operátori beavatkozások, az ember-gép kapcsolat a biztonsági elemzések feltételezéseivel és megállapításaival, nem kérdőjelezi-e meg ezt az összhangot az üzemeltetési tapasztalatok,
- m) megfelelően biztosítottak-e a karbantartás területén a hibátlan munkavégzés feltételei, figyelembe véve a rendszerek, rendszerelemek öregedését, és ebből adódóan a nagyobb tartalék alkatrész és karbantartási igényt,
- n) megfelelőek-e a módszerek és eszközök a különböző helyszínek közötti információáramlás és utasítástovábbítás biztosítására, a módszer figyelembe veszi-e a munkaterhelést,
- o) megfelelő-e a különböző szervezeti egységek között és azokon belül, továbbá vertikálisan a biztonság szempontjából fontos információk áramlása.

A felülvizsgálat megállapításai alapján értékelni kell a területet, beleértve a feltárt eltérések, hiányosságok biztonsági hatásának elemzését is. Meg kell fogalmazni a szükséges javító intézkedéseket és azok végrehajtásának határidejét, továbbá a határidők reális és viselhető voltát igazolni kell.

Az adott vizsgálati területhez kapcsolódó, másik felülvizsgálati területen megjelenített információ elérési helyét meg kell adni.

A terület felülvizsgálatáról készítendő dokumentáció tartalmára és a dokumentálás szintjére vonatkozó további információ az útmutató 2. számú mellékletének 11. sorszámú részében található.

### **3.15. A baleset-elhárítási felkészültséget értékelő kötet**

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

A terület felülvizsgálata során átfogóan ellenőrizni kell, hogy megfelelő-e a létesítmény veszélyhelyzeti tervezése, és karbantartják-e a veszélyhelyzeti tervet az érvényes biztonsági elemzésekkel, baleset megelőző tanulmányokkal és a nemzetközileg elismert jó gyakorlattal (beleértve a

**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

---

fukushimai balesetből származó, és a stressz teszt alapján megfogalmazott következtetéseket is) való összhang biztosítása érdekében.

A felülvizsgálat terjedelmébe tartozik annak ellenőrzése is, hogy az engedélyes kellő figyelmet fordít-e:

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

A terület felülvizsgálata során kiemelt figyelmet kell fordítani a következőkre:

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

Az előző bekezdés szerinti felülvizsgálat során a baleset-elhárítási gyakorlatok jegyzőkönyveit és az érintett helyszínek bejárásain tapasztaltakat figyelembe kell venni.

A felülvizsgálat megállapításai alapján értékelni kell a területet, beleértve a feltárt eltérések, hiányosságok biztonsági hatásának elemzését is. Meg kell fogalmazni a szükséges javító intézkedéseket és azok végrehajtásának határidejét, továbbá a határidők reális és a kockázatok mértéke szempontjából viselhető voltát igazolni kell.

Az adott vizsgálati területhez kapcsolódó, másik felülvizsgálati területen megjelenített információ elérési helyét meg kell adni.

A terület felülvizsgálatáról készítendő dokumentáció tartalmára és a dokumentálás szintjére vonatkozó további információ az útmutató 2. számú mellékletének 12. sorszámú részében található.

### **3.16. A dolgozók és a lakosság sugárvédelmét, valamint a környezet sugárterhelését értékelő kötet**

A terület felülvizsgálatának célja annak meghatározása, hogy

- a) az engedélyes rendelkezik-e az erőmű blokkjainak a környezetre, lakosságra, a dolgozókra való hatását átfogó és hatékony ellenőrző programmal, amely biztosítja azt, hogy a környezetbe történő kibocsátás, a lakosság és a dolgozók sugárterhelése ellenőrzött és az ésszerűen elérhető legalacsonyabb mértékű legyen.
- b) az ellenőrző program teljesíti-e a hatályos előírásokat és összhangban van a nemzetközileg elismert jó gyakorlattal.

A felülvizsgálatnak ki kell terjednie a jelenlegi kibocsátási adatokra, valamint az aktuális környezeti adatok és a létesítmény üzembe helyezése előtt mért környezeti adatok, illetve az előző IBF során mért kibocsátási adatok, a dolgozókat, a lakosságot ért sugárterhelési és környezeti adatok összehasonlítására és értékelésére. Jelentős eltérés esetén az eltérésre magyarázatot kell adni, illetve ha szükséges intézkedéseket kell megfogalmazni.

A terület felülvizsgálata során kiemelt figyelmet kell fordítani a következőkre:

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

**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

---

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

A felülvizsgálat megállapításai alapján értékelni kell a területet, beleértve a feltárt eltérések, hiányosságok biztonsági hatásának elemzését. Meg kell fogalmazni a szükséges javító intézkedéseket és azok végrehajtásának határidejét, továbbá a határidők reális és a kockázatok mértéke szempontjából viselhető voltát igazolni kell.

Az adott vizsgálati területhez kapcsolódó, másik felülvizsgálati területen megjelenített információ elérési helyét meg kell adni.

A terület felülvizsgálatáról készítendő dokumentáció tartalmára és a dokumentálás szintjére vonatkozó további információ az útmutató 2. számú mellékletének 13. sorszámú részében található.

### **3.17. A nukleáris védettséget értékelő kötet**

A 190/2011. (IX. 19.) Korm. rendelet 33. § (3) bekezdése éves gyakorisággal írja elő a fizikai védelem szervezeti és technikai alrendszere működésének értékelését a jogszabályban nevesített területen. Ennek tükrében felülvizsgálat célja egyrészt az, hogy a területet a jogszabályban meghatározott szempontok szerint 10 éves távlatban értékelje, másrészt a nemzetközileg elismert jó gyakorlattal való összhangot is vizsgálja és értékelje.

A felülvizsgálat megállapításai alapján a területet értékelni kell, beleértve a feltárt eltérések, hiányosságok hatásának elemzését. Az értékelés alapján szükséges javító intézkedéseket meg kell határozni és ütemezni kell. A javító intézkedések végrehajtási határidőinek reális és a kockázatok szempontjából viselhető voltát igazolni kell.

**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

---

A nukleáris védeettséggel kapcsolatos adatok minősített volta miatt a nukleáris védeettséget értékelő kötetet az IBJ többi kötetétől eltérően, a minősített dokumentumokra vonatkozó szabályok szerint kell kezelni. Az összefoglaló jelentésben (3.3. alfejezet) a terület értékelését be kell mutatni, de az minősített adatot nem tartalmazhat.

## MELLÉKLETEK

### 1. számú melléklet: Jogszabályi előírások

A nukleáris létesítmények időszakos biztonsági felülvizsgálatát az Atv. 9. § (3) bekezdése írja elő:

*„Az engedélyesnek és az atomenergia-felügyeleti szervnek*

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

*Időszakos Biztonsági Felülvizsgálat keretében – figyelembe véve az üzemi tapasztalatokat és a biztonsággal kapcsolatos új ismereteket – rendszeres időközönként teljes körűen elemeznie, értékelnie kell.”*

A végrehajtás módjáról a Rendelet 34. §-a rendelkezik:

*„34. § (1) A nukleáris biztonsági hatóság a nukleáris létesítményben tízévenként Időszakos Biztonsági Felülvizsgálatot végez. Az Időszakos Biztonsági Felülvizsgálat célja annak vizsgálata, hogy a nukleáris létesítmény az engedélyezés alapjával összhangban üzemel-e. Az Időszakos Biztonsági Felülvizsgálatot a nukleáris biztonsági hatóság határozattal zárja le, amelyet első felülvizsgálat esetében az üzemeltetési engedély jogerőssé válásától számított tíz év elteltével, majd az előző felülvizsgálatot lezáró határozat kiadásától számított tíz év elteltével kell meghozni.*

....

*(2) Több, önálló üzemeltetési engedéllyel rendelkező blokkból álló atomerőmű esetén a felülvizsgálat az önálló atomreaktort tartalmazó blokkokra összevontan is elvégezhető az (1) bekezdésben foglalt rendelkezések betartásával.*

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

*(4) Az engedélyes a saját felülvizsgálatának eredményeit, a nukleáris létesítmény biztonságát befolyásoló tényezőket és a biztonságnövelő intézkedések programját tartalmazó Időszakos Biztonsági Jelentést nyújt be a nukleáris biztonsági hatóságnak, legkésőbb a felülvizsgálat lezárására az (1) bekezdésben*



**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

*meghatározott határidőt megelőző egy évvel. Ebben, az aktualizált Végleges Biztonsági Jelentéssel, továbbá a hatályban lévő hazai követelményekkel és a nemzetközi jó gyakorlattal összehasonlítva be kell mutatni azokat a tényezőket, amelyek meghatározzák a nukleáris létesítmény üzemeltetési kockázatát.*

*(5) A nukleáris biztonsági hatóság az engedélyes Időszakos Biztonsági Jelentése és az Időszakos Biztonsági Jelentés hatósági felülvizsgálatának megállapításai alapján az üzemeltetési engedélyt (...) visszavonhatja vagy hatályát korlátozhatja, ha az annak megadásához alapul szolgáló körülmények megváltozását, vagy a kockázat mértékének növekedését állapította meg. A határozatban a nukleáris biztonsági hatóság a további üzemeltetéshez (...) a korábbiakon kívül újabb, azoktól eltérő feltételeket is megszabhat, az engedélyes számára kötelezettségeket írhat elő, beleértve a (3) bekezdés szerinti biztonságnövelő intézkedések végrehajtását.*

*(6) Az Időszakos Biztonsági Felülvizsgálattal szemben támasztott követelményeket az 1. melléklet tartalmazza."*

A Rendelet 34. szakasz (6) bekezdésében meghivatkozott követelményeket az NBSZ 1. kötetének 1.7.3. alfejezete tartalmazza:

*„1.7.3. Az Időszakos Biztonsági Felülvizsgálat*

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

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

*1.7.3.0300. A felülvizsgálatnak ki kell terjednie az alábbiakra:*

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

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

**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

---

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

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

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

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

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

**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

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

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

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

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

Az NBSZ 1.7.3.0500. pont c) (leszerelés) és f) (öregedés) l) (szervezet) alpontja szerinti területekre vonatkozó további követelményeket tartalmaznak az NBSZ 8.2.2.0600., 4.6.2.0700. és 1.8.1.0100. pontjai:

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

„4.6.2.0700. Az atomerőművi blokk jogszabályban előírt időszakos biztonsági felülvizsgálata során az engedélyes megvizsgálja és igazolja, hogy az öregedési, elhasználódási mechanizmusokat figyelembe vették és feltárták az öregedés okozta előzetesen nem várt problémákat.”

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

**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

*hatóság a létesítési engedélyben hagyja jóvá, majd időszakosan, de legalább az időszakos biztonsági felülvizsgálat keretében felülvizsgálja, és szükség szerint aktualizálja."*

További felülvizsgálati területet, témát nevesít az NBSZ 1.5.1.0100. (Nukleáris Biztonsági Szabályzatok hatálya alá tartozó, épületszerkezetek és építmények köre), és 1.7.4.0300. (nukleáris biztonsági hatóság felé jelentésköteles események köre) pontjai, továbbá a 246/2011 Korm. rendelet 6. § (3) bekezdése (biztonságos üzemeltethetőségének, leállított állapotban tartásának vagy a leszerelése elvégezhetőségének megalapozásakor figyelembe vett körülmények megléte):

*"1.5.1.0100. Az építmények, épületszerkezetek listáját a tervező határozza meg, és a listát szerepeltetni kell a nukleáris létesítmény Előzetes Biztonsági Jelentésében és Végleges Biztonsági Jelentésében. A listát a nukleáris biztonsági hatóság a létesítési engedélyben fogadja el, majd időszakosan, de legalább az időszakos biztonsági felülvizsgálat keretében felülvizsgálja, és szükség szerint aktualizálja. A lista elfogadását, továbbá aktualizálását megelőzően annak tervezetét a nukleáris biztonsági hatóság egyezteteti a területileg illetékes elsőfokú építésügyi hatósággal."*

*"1.7.4.0300. Az engedélyes a nukleáris létesítményben bekövetkezett, a jelentési kötelezettség alá tartozó minden rendkívüli eseményről eseti jelentést nyújt be a nukleáris biztonsági hatóságnak. A jelentésköteles események körét (...) a nukleáris biztonsági hatóság határozza meg. Szükség esetén a nukleáris biztonsági hatóság a jelentésköteles események körét az Időszakos Biztonsági Felülvizsgálat lezárásakor vagy hivatalból indított eljárás keretében megváltoztathatja."*

190/2011. Korm. rendelet, az atomenergia alkalmazása körében a fizikai védelemről és a kapcsolódó engedélyezési, jelentési és ellenőrzési rendszerről.

246/2011. Korm. rendelet

*"3. § (2) A biztonsági övezet kijelölésével biztosítani kell a lakosságnak a nukleáris létesítmény (...) normál üzemállapotban történő üzemeltetéséből adódó sugárterheléssel szembeni védelmét, ezen létesítmények védelmét a környezetükben végzendő emberi tevékenységgel szemben, továbbá ezen létesítmények biztonságos üzemeltethetőségének megalapozásánál figyelembe vett körülmények tartós fennmaradását."*

*"6. § (1) A biztonsági övezetet kijelölő szerv a már üzemeltetési engedéllyel rendelkező nukleáris létesítmény és radioaktív hulladék-tároló esetében a kijelölt biztonsági övezetet vagy a biztonsági övezet kijelölésének szükségességét felülvizsgálhatja, továbbá a biztonsági övezet kijelölésének megtörténtét"*

**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

*megvizsgálhatja. A biztonsági övezet határára a biztonsági övezetet kijelölő szerv felhívása alapján és megadott határidőben a nukleáris létesítmény engedélyese, radioaktív hulladék-tároló esetében a radioaktív hulladék-tároló engedélyese tesz javaslatot. A javaslat a biztonsági övezetet kijelölő szervet nem köti.*

*(2) A felülvizsgálat eredményeként:*

*a) a kijelölt biztonsági övezet határa módosítható;*

*b) biztonsági övezet jelölhető ki vagy a kijelölés megszüntethető; (...)*

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

*(4) A biztonsági övezetet kijelölő szerven kívül biztonsági övezet felülvizsgálatát kezdeményezheti a nukleáris létesítmény engedélyese, valamint a radioaktív hulladék-tároló engedélyese is. A (3) bekezdésben meghatározott körülmények megváltozása esetén a létesítési engedélyezési eljárásban, valamint az (1) bekezdés szerinti felülvizsgálati eljárásban részt vett ügyfelek a felülvizsgálatot az IBF keretén kívül is kezdeményezhetik.”*

Az IBF eredményeként az OAH-hoz benyújtott IBJ jóváhagyásában résztvevő hatóságokat az Atv 17. § (2) bekezdés 10. pontja, továbbá a 112/2011. (VII. 4.) Korm. rendelet 1. mellékletének 1.5, 1.6, 5.1 és 6.1, pontjai nevesítik:

*Atv. 17. § (2) bekezdés „10. az Időszakos Biztonsági Felülvizsgálat végrehajtása, a további üzemeltetés feltételeinek meghatározása, és a szükséges intézkedések végrehajtásának elrendelése a felülvizsgálat eredménye alapján, illetve az Időszakos Biztonsági Jelentés által, valamint az Időszakos Biztonsági Felülvizsgálat keretében azonosított eltérés jóváhagyása;”*

**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

A 112/2011. (VII. 4.) Korm. rendelet 1. mellékletének 1.5, 1.6, 2.3, 5.1, 6.1, pontjai

	<b>Bevonás és közreműködés feltétele</b>	<b>Szakkérdés</b>	<b>Eljárás</b>	<b>Eljáró hatóság</b>
<b>1.5.</b>	<i>Az atomenergiáról szóló törvény szerinti Időszakos Biztonsági Jelentés.</i>	<i>Annak elbírálása, hogy az Időszakos Biztonsági Jelentésnek a nukleáris létesítmény által a környezetben keltett hatásoknak vizsgálata vonatkozásában a hosszú távú környezeti tendenciák bemutatását, továbbá a környezeti sugárzás ellenőrző rendszer és program megfelelőségét, valamint a környezetnek a létesítmény üzemeltetéséből adódó sugárterhelését, a környezet-ellenőrző rendszer mért adatainak elemzését, az eredmények értékelését, a környezeti sugárzás-ellenőrző rendszer és a környezet-ellenőrzési program megfelelőségének értékelését tartalmazó részek megfelelnek-e a külön jogszabályban meghatározott környezetvédelmi és természetvédelmi követelményeknek.</i>	<i>Időszakos Biztonsági Jelentés felülvizsgálata és a feltárt eltérések jóváhagyása</i>	<i>környezetvédelmi és természetvédelmi hatáskörében eljáró Baranya Megyei Kormányhivatal</i>
<b>1.6.</b>	<i>Az atomenergiáról szóló törvény szerinti Időszakos Biztonsági Jelentés.</i>	<i>Annak elbírálása, hogy az Időszakos Biztonsági Jelentésnek a nukleáris létesítmény által a környezetben keltett hatásoknak vizsgálata vonatkozásában a hosszú távú környezeti tendenciák bemutatását, továbbá a környezeti sugárzás ellenőrző rendszer és program megfelelőségét, valamint a környezetnek a létesítmény üzemeltetéséből adódó sugárterhelését, a környezet-ellenőrző rendszer mért adatainak elemzését, az eredmények értékelését, a környezeti sugárzás-ellenőrző rendszer és a környezet-ellenőrzési program</i>	<i>Időszakos Biztonsági Jelentés felülvizsgálata és a feltárt eltérések jóváhagyása</i>	<i>környezetvédelmi és természetvédelmi hatáskörében eljáró Baranya Megyei Kormányhivatal</i>

**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

		<i>megfelelőségének értékelését tartalmazó részek megfelelnek-e a külön jogszabályban meghatározott vízvédelmi követelményeknek.</i>		
<b>5.1.</b>	<i>Az atomenergiáról szóló törvény szerinti Időszakos Biztonsági Jelentés.</i>	<i>A tűzvédelem atomenergia alkalmazásával kapcsolatos sajátos követelményeiről és a hatóságok tevékenysége során azok érvényesítésének módjáról szóló jogszabályban meghatározott, a tűzvédelemre vonatkozó követelmények teljesülésének vizsgálata.</i>	<i>Időszakos Biztonsági Jelentés felülvizsgálata és a feltárt eltérések jóváhagyása</i>	<i>területileg illetékes katasztrófavédelmi kirendeltség</i>
<b>6.1.</b>	<i>Az atomenergiáról szóló törvény szerinti Időszakos Biztonsági Jelentés.</i>	<i>Az Időszakos Biztonsági Jelentés tűz- és katasztrófavédelmi vizsgálata.</i>	<i>Időszakos Biztonsági Jelentés felülvizsgálata és a feltárt eltérések jóváhagyása</i>	<i>Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság</i>

A jóváhagyási eljárásra vonatkozó követelményeket a Rendelet 18. § (1) bekezdése, 21/A., 21/B., 21/C §-a és a 34. § (1) bekezdése tartalmazza:

*„18. § (1) A nukleáris létesítmény Időszakos Biztonsági Jelentését a nukleáris biztonsági hatóság felülvizsgálja, és a 34. § szerint határozatot hoz.”*

*„21/A. § A nukleáris biztonsági hatóság kérelemre indult eljárásaiban – az eljárás megindítására irányuló kérelmet benyújtó ügyfelet kivéve – az ügyfelet értesíteni kell az eljárás megindításáról*

*a) a kérelem beérkezésétől számított harminc napon belül*

*(...)*

*ac) a 18. § (1) bekezdésében meghatározott eljárásokban, (...)*

*21/B. § (1) A nukleáris biztonsági hatóság ügyintézési határideje:*

*(...)*

*b) hat hónap*

*(...)*

*bc) a 18. § (1) bekezdésében meghatározott eljárásokban.*

*(2) A nukleáris biztonsági hatóság vezetője az ügyintézési határidőt indokolt esetben egy alkalommal*

*(...)*

**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

---

*b) az (1) bekezdés b) pontjában meghatározott ügyekben legfeljebb kilencven nappal meghosszabbíthatja. Az ügyintézési határidő meghosszabbításáról az atomenergia-felügyeleti szerv értesíti az ügyfelet és mindazokat, akiket az eljárás megindításáról értesített.”*

*„21/C. § Ha az ügyfél a kérelmet hiányosan nyújtotta be, őt a nukleáris biztonsági hatóság*

*a) a (...) 18. § (1) bekezdésében meghatározott eljárásokban a kérelem beérkezésétől számított négy hónapon belül,*

*(...)*

*hiánypótlásra hívja fel.”*

Az atomenergia alkalmazásával kapcsolatos sajátos tűzvédelmi követelményeket és a hatóságok tevékenysége során azok érvényesítésének módját az 5/2015. (II. 27.) BM rendelet és 1. melléklet I. fejezete, 3. melléklete tartalmazza.

A figyelembe veendő, de nem sajátos tűzvédelmi követelményeket az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet tartalmazza.



### Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése

## 2. számú melléklet: Az egyes értékelő kötetek tartalmára és a dokumentálás szintjére vonatkozó ajánlások

Sorszám	Követelmény	Dokumentálás szintje	
		Összefoglaló jelentés (IBJ)	Értékelő jelentés
<b>1.</b>	<b>A PAE 1-4. blokkok terve, leszerelése és telephelyi jellemzők (az aktualizált VBJ alapján)</b>		
1.1.	A vizsgálati területre vonatkozó követelmények összefoglalása.		+
1.2.	A VBJ-ben rögzítettektől eltérő telephelyjellemzők és vizsgálati, értékelési módszerek leírása.		+
1.3.	A telephelyjellemzők változásainak értékelése.	+	
1.4.	A reaktor blokk(ok), és biztonsági osztályba sorolt rendszereik, rendszerelemek bemutatása az aktualizált Végleges Biztonsági Jelentésben írtak alapján.		+
1.5.	Más országokban üzemelő (V-213 típusú) VVER-440 blokkok biztonság szempontjából legfontosabb paramétereitől (pl. hermetikus tér megengedett szivárgása), illetve a rendszerelemek, építmények igénybevételére ható - a telephelyet jellemző paraméterektől független - jellemzőktől (pl. berendezések felterhelési és lehűtési sebessége, eredeti fémtömítések lecserélése) való eltérések feltárása.		+
1.6.	A reaktor blokk(ok) aktualizált Végleges Biztonsági Jelentésében bemutatott terveinek értékelése.	+	
1.7.	A blokk(ok) megszüntetésére – végleges leállítás és leszerelés – vonatkozó koncepció és terv bemutatása.		+
1.8.	A blokk(ok) megszüntetésére – végleges leállítás és leszerelés – vonatkozó koncepció és terv értékelése.	+	
1.9.	A vizsgálati terület és a vonatkozó követelmények teljesülésének összefoglaló értékelése, a szükséges javító intézkedések ismertetése a prioritások figyelembevételével, a javító intézkedésekhez rendelt határidők megengedhetőségének biztonsági megalapozása.	+	
<b>2.</b>	<b>A rendszerek, rendszerelemek, építmények, épületszerkezetek aktuális állapota</b>		
2.1.	A vizsgálati területre vonatkozó követelmények összefoglalása.		+
2.2.	Az IBF területébe tartozó rendszerek, rendszerelemek, építmények, épületszerkezetek tételes definiálása.		+
2.3.	Az NBSZ hatálya alá tartozó épületszerkezetek és építmények köre teljességének vizsgálata	+	

**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

Sorszám	Követelmény	Dokumentálás szintje	
		Összefoglaló jelentés (IBJ)	Értékelő jelentés
2.4.	Az IBF területébe tartozó valamennyi rendszerre, rendszerelemre, építményekre, épületszerkezetekre vonatkozó leírások megkívánt tartalommal (tervezési alap, rendszertechnikai elhelyezkedés, működési séma, műszaki adatok, üzemmódok és működés, műszerezés, kapcsolódó MŰSZ előírások) való rendelkezésre állásának és megfelelőségének vizsgálata.		+
2.5.	A biztonsági funkciót ellátó rendszerekre, rendszerelemekre, építményekre és épületszerkezetekre vonatkozó követelmények áttekintése, azonosítása.		+
2.6.	A biztonsági funkciót ellátó rendszerekre, rendszerelemekre, építményekre és épületszerkezetekre vonatkozó követelmények teljesülésének értékelése.		+
2.7.	Az IBF területébe tartozó rendszerek, rendszerelemek, építmények és épületszerkezetek vizsgálata a VBJ-ben alapul vett feltételezések teljesülésének szempontjából.		+
2.8.	Az IBF területébe tartozó rendszerek, rendszerelemek, építmények és épületszerkezetek megfelelőségének értékelése a VBJ-ben alapul vett feltételezések teljesülésének szempontjából.		+
2.9.	Az IBF területébe tartozó rendszerek, rendszerelemek építmények, épületszerkezetek megfelelőségének felülvizsgálata és megfelelőség ellenőrzése a funkcióképesség, az állapotellenőrzés, karbantartás tekintetében vagy egyéb a VBJ-ben figyelembe vett feltételezések teljesülése szempontjából.		+
2.10.	Az IBF területébe tartozó rendszerek, rendszerelemek építmények, épületszerkezetek megfelelőségének és a vizsgálati módszereknek értékelése a funkcióképesség, az állapotellenőrzés, a karbantartás és az ezekhez kapcsolódó vizsgálati eredmények alapján.		+
2.11.	A felülvizsgálat területébe tartozó azon rendszerelemek feltérképezése, amelyek tényleges műszaki állapotáról valamilyen fizikai korlát miatt nem lehet bizonyosságot szerezni.	+	
2.12.	A tényleges műszaki állapot feltérképezése során azonosított hiányosságok biztonsági vonzatainak feltárása és értékelése.		+
2.13.	Az állapotellenőrzés érdekében végzett vizsgálatok módszere és gyakorisága, vagy ha ezek nem végezhetőek el, akkor a konzervatív számítások, vagy tapasztalat alapján történt állapotbecslés bemutatása.		+

**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

Sorszám	Követelmény	Dokumentálás szintje	
		Összefoglaló jelentés (IBJ)	Értékelő jelentés
2.14.	Az állapotellenőrzés érdekében rendszeresen végzett vizsgálatok módszere és gyakorisága, vagy ha ezek nem végezhetőek el, akkor a konzervatív számítások, vagy tapasztalat alapján történő állapotbecslés megfelelőségének értékelése.		+
2.15.	Funkció- és teljesítmény próbák végrehajtása kiválasztott rendszereken, az IBF részeként.		+
2.16.	A kiválasztott rendszereken végrehajtott funkció- és teljesítmény próbák értékelése.		+
2.17.	A felülvizsgálat terjedelmébe tartozó rendszerek, rendszerelemek, építmények, épületszerkezetek üzemeltetési és állapot fenntartási tapasztalatainak bemutatása.		+
2.18.	A felülvizsgálat terjedelmébe tartozó rendszerek, rendszerelemek, építmények, épületszerkezetek üzemeltetési és állapot fenntartási tapasztalatainak értékelése.		+
2.19.	Az adott IBF keretében elvégzett mérések, illetve próbák módszerei, megfeleltetés.		+
2.20.	Az adott IBF keretében elvégzett mérések, illetve próbák módszerei, megfeleltetés értékelése.		+
2.21.	A vizsgálati terület és a vonatkozó követelmények teljesülésének összefoglaló értékelése, a szükséges javító intézkedések ismertetése a prioritások figyelembevételével, a javító intézkedésekhez rendelt határidők megengedhetőségének biztonsági megalapozása.	+	
<b>3.</b>	<b>Berendezés minősítés</b>		
3.1.	A vizsgálati területre vonatkozó követelmények összefoglalása.		+
3.2.	A korábban végrehajtott minősítések során figyelembe vett, illetve a korszerű előírások közötti különbségek feltárása.		+
3.3.	A rendszerelemek minősítettsége megfelelőségének vizsgálata, a felhasznált adatok ismertetése: tervezési alapadatok, meglévő dokumentumok, minősítéssel összefüggő egyéb dokumentumok.		+
3.4.	A berendezés minősítésre vonatkozó követelmények (környezeti és/vagy működési feltételek) változása az elmúlt 10 évben végrehajtott átalakítások következményeként.		+
3.5.	A berendezés minősítés terjedelmébe tartozó berendezések tételes definiálása.		+
3.6.	A rendszerelemek minősített állapotával kapcsolatos dokumentációs helyzet bemutatása.		+
3.7.	A rendszerelemek minősített állapotával kapcsolatos dokumentációs helyzet értékelése.	+	

**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

Sorszám	Követelmény	Dokumentálás szintje	
		Összefoglaló jelentés (IBJ)	Értékelő jelentés
3.8.	A minősítések során figyelembe vett adatok.		+
3.9.	A minősítettség aktuális állapotának feltárása, a dokumentált minősítéssel rendelkező rendszerelemek listája.		+
3.10.	A minősítettség aktuális állapotának feltárása, a minősített állapot fenntartására irányuló gyakorlat bemutatása: az üzemeltetési, karbantartási, vizsgálati eljárások és a berendezés minősítés során figyelembe vett feltételezések összhangjának bemutatása.		+
3.11.	A minősítettség aktuális állapotának feltárása, a minősített állapot fenntartására irányuló gyakorlat bemutatása: az üzemeltetési, karbantartási, vizsgálati eljárások és a berendezés minősítés során figyelembe vett feltételezések összhangjának értékelése.	+	
3.12.	A minősítettség aktuális állapotának feltárásához kapcsolódó adatok értékelése, javító intézkedések és azok prioritásának megállapítása, a javító intézkedésekhez rendelt határidők megengedhetőségének biztonsági megalapozása.	+	
3.13.	Elemezni kell a földrengéssel összefüggő hatásokat, illetve igazolni kell az egyes berendezések minősítési eljárásához tartozó alapidokumentumokat (minősítettségre vonatkozó igazolások, gyártó által megadott specifikációk, gyártási, szerelési és karbantartási jegyzőkönyvek).		+
3.14.	A rendszerelemek minősítettsége megfelelőségének vizsgálata, a minősítettség megfelelőségének értékelése, javító intézkedések és azok prioritásának megállapítása, a javító intézkedésekhez rendelt határidők megengedhetőségének biztonsági megalapozása.	+	
3.15.	A minősítettségi szint fenntartásához szükséges program bemutatása, a programot működtető szervezeti egység bemutatása és illeszkedése az atomerőmű szervezeti struktúrájába.		+
3.16.	A minősítő szervezet és a minősítési eljárásokban esetlegesen bevont külső szakértők alkalmazásának előírásai a belső szabályzatokban.		+
3.17.	A minősítettségi szint fenntartásához szükséges program keretében végzendő tevékenységeket szabályozó eljárások rendszere és összefoglaló bemutatása.		+
3.18.	Értékelni kell a minősítő program hatékonyságát és a minősítési eljárásokhoz kapcsolódó dokumentáció állapotát.		+

**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

Sorszám	Követelmény	Dokumentálás szintje	
		Összefoglaló jelentés (IBJ)	Értékelő jelentés
3.19.	A minősítési rendszer felülvizsgálati (rendszeres és eseti) módjának, gyakoriságának és az ehhez kapcsolódó eljárásrendnek az értékelése.	+	
3.20.	A vizsgálati terület és a vonatkozó követelmények teljesülésének összefoglaló értékelése, a szükséges javító intézkedések ismertetése a prioritások figyelembevételével, a javító intézkedésekhez rendelt határidők megengedhetőségének biztonsági megalapozása.	+	
<b>4.</b>	<b>Öregedéskezelés</b>		
4.1.	A vizsgálati területre vonatkozó követelmények összefoglalása.		+
4.2.	Az öregedéskezelés koncepciója, stratégiája.		+
4.3.	Az öregedési folyamatok meghatározása teljeskörűségének vizsgálata.		+
4.4.	Az öregedési folyamatok meghatározása teljeskörűségének értékelése.	+	
4.5.	Az öregedéskezelő program hatálya alá tartozó rendszerek, rendszerelemek, építmények és épületszerkezetek kiválasztásának elvei.		+
4.6.	Az öregedéskezelő program hatálya alá tartozó rendszerek, rendszerelemek, építmények és épületszerkezetek tételes ismertetése.		+
4.7.	Az üzemellenőrzési és állapot-felügyeleti tevékenység, az öregedéskezelő program hatálya alá tartozó rendszerek, rendszerelemek, építmények és épületszerkezetek öregedési folyamatainak nyomon követése az elmúlt 10 évben.		+
4.8.	Az öregedés folyamatainak megismerésére irányuló szisztematikus tevékenység bemutatása: elemzések, számítások, anyagvizsgálati tevékenység, öregedéskezelési programok.		+
4.9.	Az anyagvizsgálati technikák érzékenységének bemutatása, a megfelelésértékelése.	+	
4.10.	Az anyagvizsgálati tevékenység során azonosított indikációk és az ezek okán meghatározott, illetve végrehajtott intézkedések bemutatása.		+
4.11.	Az anyagvizsgálati tevékenység során azonosított indikációk és az ezek okán végzett illetve tervezett tevékenységek értékelése a nukleáris biztonság szempontjából.	+	
4.12.	Az ún. üzemeltetés utáni (post service) roncsolásos és roncsolásmentes vizsgálatok eredményeinek bemutatása.		+
4.13.	Az ún. üzemeltetés utáni (post service) roncsolásos és roncsolásmentes vizsgálatok eredményeinek értékelése.	+	

**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

Sorszám	Követelmény	Dokumentálás szintje	
		Összefoglaló jelentés (IBJ)	Értékelő jelentés
4.14.	Az anyagvizsgálati eredmények, trendek összefoglaló értékelése.	+	
4.15.	Az öregedéskezelő program hatálya alá tartozó rendszerek, rendszerelemek állapotát és maradék élettartamát jellemző tulajdonságokat szisztematikusan monitorozó és diagnosztizáló rendszer bemutatása.		+
4.16.	Az öregedéskezeléséből származó tapasztalatok hasznosításának, érvényesítésének mechanizmusa az üzemeltetési, karbantartási és felülvizsgálati eljárásokban.		+
4.17.	Az öregedéskezelő program hatálya alá tartozó rendszerekkel, rendszerelemekkel kapcsolatos információk tárolását, az öregedéskezelési tevékenység optimalizálását és koordinálását támogató adatbázis bemutatása.		+
4.18.	Az öregedéskezelés terjedelmébe tartozó kritikus rendszerelemek állapotának, állapotváltozásának értékelése.	+	
4.19.	Az öregedéskezelő programot működtető szervezet felépítése, feladatai és hatásköre, helye az üzemeltető szervezet struktúrájában, kapcsolódása az öregedéskezelő program végrehajtásában résztvevő egyéb szervezetekkel.		+
4.20.	Az öregedéskezelő programot működtető szervezet és a saját üzemi tapasztalatokat hasznosító szervezet kapcsolatának, az öregedéskezelésből származó tapasztalatok visszacsatolásának bemutatása.		+
4.21.	A korlátozott időtartamra érvényes elemzések (KIBE) újraértékelése a következő 10 éves üzemeltetési időszakra.		+
4.22.	A korlátozott időtartamra érvényes elemzések újraértékelése a következő 10 éves üzemeltetési időszakra, az eredmények értékelése a nukleáris biztonság szempontjából.	+	
4.23.	A rendszerek és rendszerelemek öregedési folyamatait figyelembe vevő elemzések azonosítása, az elemzések újraértékelése a következő 10 éves üzemeltetési időszakra.		+
4.24.	A rendszerek és rendszerelemek öregedési folyamatait figyelembe vevő elemzések újraértékelése a következő 10 éves üzemeltetési időszakra, különös tekintettel a nukleáris biztonságra hatással levő folyamatokra.	+	
4.25.	Az öregedéskezelési tevékenység megfelelőségének vizsgálata.		+
4.26.	Az öregedéskezelési tevékenység megfelelőségének értékelése.	+	

**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

Sorszám	Követelmény	Dokumentálás szintje	
		Összefoglaló jelentés (IBJ)	Értékelő jelentés
4.27.	A vizsgálati terület és a vonatkozó követelmények teljesülésének összefoglaló értékelése, a szükséges javító intézkedések ismertetése a prioritások figyelembevételével, a javító intézkedésekhez rendelt határidők megengedhetőségének biztonsági megalapozása.	+	
<b>5.</b>	<b>Biztonsági elemzések</b>		
5.1.	A vizsgálati területre vonatkozó követelmények összefoglalása.		+
5.2.	Az alkalmazott adatok, számítógépi programok, modellezési megfontolások, kezdeti és határfeltételek, elfogadási kritériumok, az alkalmazott számítógépi programok validáltságának összefoglalása.		+
5.3.	Az elvégzett elemzéseknél alkalmazott adatok, számítógépi programok, modellezési megfontolások, kezdeti és határfeltételek és elfogadási kritériumok, az alkalmazott számítógépi programok validáltságának értékelése.	+	
5.4.	A biztonsági jelentés üzemzavar elemzések fejezetének felülvizsgálata, a figyelembe vett kezdeti események teljességének és az elemzések terjedelmének, eredményeinek elemzése.		+
5.5.	A biztonsági jelentés üzemzavar elemzések fejezetének felülvizsgálata, a figyelembe vett kezdeti események teljességének és az elemzések terjedelmének, eredményeinek értékelése.	+	
5.6.	A korábbi biztonsági elemzésekben szereplő és az IBF keretében megismételt elemzések eredményei.		+
5.7.	A korábbi biztonsági elemzésekben szereplő és az IBF keretében megismételt elemzések eredményei alapján a blokk biztonságára vonatkozó megállapítások értékelése.	+	
5.8.	A valószínűségi biztonsági elemzések felülvizsgálata a figyelembe vett kezdeti események teljességének és az elemzések terjedelmének elemzése.		+
5.9.	A valószínűségi biztonsági elemzésekhez alkalmazott inputok, számítógépes programok, modellezési megfontolások összefoglalása, az alkalmazott számítógépes programok validáltságának bemutatása.		+
5.10.	A valószínűségi biztonsági elemzésekhez alkalmazott inputok, számítógépes programok, modellezési megfontolások megfelelőségének az alkalmazott számítógépes programok validáltságának értékelése.	+	
5.11.	Az elemzések eredményeinek értékelése, és javaslat a szükséges javító intézkedések körére, ütemezésére.	+	

**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

Sorszám	Követelmény	Dokumentálás szintje	
		Összefoglaló jelentés (IBJ)	Értékelő jelentés
5.12.	A súlyos balesetek elemzése, az elemzéshez szükséges inputok, számítógépes programok, modellezési megfontolások, kezdeti és határfeltételek, elfogadási kritériumok összefoglalása, az alkalmazott számítógépes programok validáltságának bemutatása.		+
5.13.	A súlyos baleseti elemzések megfelelőségének értékelése.	+	
5.14.	Az elemzések eredményeinek értékelése alapján javaslatok balesetkezelési intézkedésekre, és a következményeket csökkentő műszaki megoldásokra.	+	
5.15.	A vizsgálati terület és a vonatkozó követelmények teljesülésének összefoglaló értékelése, a szükséges javító intézkedések ismertetése a prioritások figyelembevételével, a javító intézkedésekhez rendelt határidők megengedhetőségének biztonsági megalapozása.	+	
<b>6.</b>	<b>Veszélyeztető tényezők elemzése</b>		
6.1.	A vizsgálati területre vonatkozó követelmények összefoglalása.		+
6.2.	A Végleges Biztonsági Jelentésben dokumentált veszélyekre vonatkozó elemzések felülvizsgálata.		+
6.3.	A potenciális külső veszélyforrások által előidézett veszélyhelyzetekre történő felkészültség bemutatása.		+
6.4.	A potenciális külső veszélyforrások által előidézett veszélyhelyzetekre történő felkészültség értékelése.	+	
6.5.	A jogszabályokban előírt balesetekre, veszélyhelyzetekre, vonatkozó elemzések értékelése.	+	
6.6.	A vizsgálati terület és a vonatkozó követelmények teljesülésének összefoglaló értékelése, a szükséges javító intézkedések ismertetése a prioritások figyelembevételével, a javító intézkedésekhez rendelt határidők megengedhetőségének biztonsági megalapozása.	+	
<b>7.</b>	<b>A nukleáris létesítmény biztonsági mutatói és üzemeltetési tapasztalatainak visszacsatolása</b>		
7.1.	A vizsgálati területre vonatkozó követelmények összefoglalása.		+
7.2.	A biztonsági mutatók körének, az üzemeltetési tapasztalatok forrásainak ismertetése.		+
7.3.	A biztonsági mutatók köre, az üzemeltetési tapasztalatok forrásai teljességének értékelése	+	
7.4.	A biztonsági mutatóknak, a tapasztalatok gyűjtési rendszerének, az adatgyűjtést végző szervezet(ek)nek, az adattovábbítás csatornáinak, az adatfeldolgozás folyamatának és módszerének, a feldolgozott adatoknak az összefoglalása.		+



**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

Sorszám	Követelmény	Dokumentálás szintje	
		Összefoglaló jelentés (IBJ)	Értékelő jelentés
7.5.	A biztonsági mutatóknak, a tapasztalatok gyűjtési rendszerének, az adatgyűjtést végző szervezet(ek)nek, az adattovábbítás csatornáinak, az adatfeldolgozás folyamatának és módszerének, a feldolgozott adatoknak az értékelése.	+	
7.6.	A biztonsági mutatók feldolgozása eredményeként, illetve a hasznosítandónak ítélt üzemviteli tapasztalatok alapján szükséges javító intézkedések megfogalmazása, jóváhagyása, bevezetése és a bevezetett intézkedések hatékonysága ellenőrzési módjának bemutatása.		+
7.7.	A biztonsági mutatók feldolgozása eredményeként, illetve a hasznosítandónak ítélt üzemviteli tapasztalatok alapján szükséges javító intézkedések megfogalmazása, jóváhagyása, bevezetése és a bevezetett intézkedések hatékonysága ellenőrzési módjának értékelése.	+	
7.8.	A megszerzett tapasztalatok terjesztésének ismertetése.		+
7.9.	A megszerzett tapasztalatok terjesztésének értékelése.	+	
7.10.	A biztonsági mutatók gyűjtésére, feldolgozására, vizsgálatára és hasznosítására, továbbá az üzemeltetésből származó tapasztalatok hasznosítására szolgáló rendszer felügyeletét ellátó szervezet bemutatása.		+
7.11.	A biztonsági mutatók gyűjtésére, feldolgozására, vizsgálatára és hasznosítására, továbbá az üzemeltetésből származó tapasztalatok hasznosítására szolgáló rendszer felügyeletét ellátó szervezet értékelése.	+	
7.12.	Az utolsó IBF óta az üzemeltetés során bekövetkezett események felsorolása, melyek a létesítmény biztonságára hatással voltak, vagy lehettek volna, INES besorolás megadásával.		+
7.13.	Az ÜV-1 reaktorvédelmi és ZÜHR működések ismertetése.		+
7.14.	A Műszaki Üzemeltetési Szabályzat hatálya alá kerüléssel, a szabályzat megsértésével, a szabályzat hatálya alóli felmentéssel járó esetek összefoglalása.		+
7.15.	Az üzemanyag burkolat inheretikusságával összefüggő esetek ismertetése.		+
7.16.	A fővízköri hűtőközeg veszteses esetek (a szokásos átlagos szervezetlen szivárgás mennyiséget egyértelműen felülmúló) ismertetése.		+
7.17.	A nem tervezett radioaktív kibocsátással járó esetek ismertetése.		+
7.18.	A biztonságot érintő események előfordulási gyakoriságának összevetése a biztonsági elemzésekben a várható üzemi eseményeknél és a feltételezett üzemzavaroknál figyelembe vett gyakorisággal.		+

**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

Sorszám	Követelmény	Dokumentálás szintje	
		Összefoglaló jelentés (IBJ)	Értékelő jelentés
7.19.	Az ismétlődőnek minősíthető biztonságot érintő események ismertetése, az ismétlődés okának és az újabb bekövetkezés megelőzésére előirányzott intézkedések körének megadása.		+
7.20.	A biztonságot érintő események feldolgozásából levonható következtetések összefoglalása, az aktuális biztonsági problémák megjelölése, javító intézkedések meghatározása a határidők biztonsági megalapozásával, a BPL ismertetése.	+	
7.21.	A biztonsági osztályba sorolt és rendszeresen monitorozott rendszerek körének, a monitorozás módszerének bemutatása.		+
7.22.	A monitorozott rendszerek megbízhatósági és rendelkezésre állási mutatóinak ismertetése.		+
7.23.	A monitorozott rendszerek megbízhatósági és rendelkezésre állási mutatóinak értékelése.	+	
7.24.	A rejtett hibák felderítésére irányuló szisztematikus tevékenység bemutatása.		+
7.25.	A rejtett hibák felderítésére irányuló szisztematikus tevékenység megfelelőségének értékelése.	+	
7.26.	A biztonsági osztályba sorolt rendszerek rendelkezésre nem állását, illetve közös módusú meghibásodást okozó hibák összefoglalása.		+
7.27.	A biztonsági osztályba sorolt rendszerek rendelkezésre nem állását, illetve közös módusú meghibásodást okozó hibák értékelése.	+	
7.28.	A hermetikus tér integritásának, az esetleges trendeknek a bemutatása a rendszeresen végzett integrális tömörségvizsgálatok eredményei alapján.		+
7.29.	A védelmi gátakra vonatkozó igénybevételi ciklusszámok alakulásának bemutatása.		+
7.30.	A védelmi gátakra vonatkozó igénybevételi ciklusszámok alakulásának értékelése.	+	
7.31.	A védelmi gátakra vonatkozó korlátok túllépésének esetei, az esetekből levonható következtetések összefoglaló ismertetése, értékelése.		+
7.32.	Az üzemeltetési mutatók és tapasztalatok alapján kezdeményezett, már megvalósított vagy megvalósítás alatt álló intézkedések bemutatása.		+
7.33.	Az üzemeltetési mutatók és tapasztalatok alapján kezdeményezett, már megvalósított intézkedések hatékonyságának értékelése.	+	

**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

Sorszám	Követelmény	Dokumentálás szintje	
		Összefoglaló jelentés (IBJ)	Értékelő jelentés
7.34	A Paksi Atomerőmű blokkjain bekövetkezett, a nukleáris biztonságra ható események és a jogszabályi előírások szerint az OAH felé jelentésköteles események körének összehasonlítása és a nem jelentésköteles események esetén az esemény nukleáris biztonsági súlyának értékelése, minősítése.		+
7.35.	A vizsgálati terület és a vonatkozó követelmények teljesülésének összefoglaló értékelése, a szükséges javító intézkedések ismertetése a prioritások figyelembevételével, a javító intézkedésekhez rendelt határidők megengedhetőségének biztonsági megalapozása.	+	
<b>8.</b>	<b>Más erőművek tapasztalatainak értékelése és az új tudományos eredmények hasznosítása</b>		
8.1.	A vizsgálati területre vonatkozó követelmények összefoglalása.		+
8.2.	Az üzemeltetési tapasztalatok és új tudományos eredmények forrásainak ismertetése, a kapcsolattartás mechanizmusának bemutatása.		+
8.3.	A beérkezett üzemeltetési tapasztalatok értékelési, feldolgozási mechanizmusának ismertetése.		+
8.4.	A javító intézkedések megfogalmazása, jóváhagyása, bevezetése és a bevezetett intézkedések hatékonyság ellenőrzési módjának leírása.	+	
8.5.	A tapasztalatok terjesztésének bemutatása.		+
8.6.	A kutatási-fejlesztési megbízások kezdeményezési, rangsorolási és kiadási rendjének ismertetése.		+
8.7.	A Paksi Atomerőmű szervezeti keretein belül és kívül folyó kutatási tevékenységek, azok szerepének és jelentőségének összefoglalása.		+
8.8.	A kutatás-fejlesztési témák kapcsolódása az atomerőmű biztonságának megítélésénél felmerülő kérdésekkel.		+
8.9.	A kutatás-fejlesztési eredmények értékelési, feldolgozási mechanizmusának ismertetése.		+
8.10.	A kutatás-fejlesztési eredmények értékelési, feldolgozási mechanizmusának értékelése a szervezet, a módszer és a hasznosíthatóság szempontjából.	+	
8.11.	A kutatás-fejlesztési tevékenységből levezetett javító intézkedések megfogalmazása, jóváhagyása, bevezetése és a bevezetett intézkedések hatékonysága ellenőrzési módjának leírása.		+
8.12.	A kutatás-fejlesztési eredményeket hasznosító rendszer felügyeletét ellátó szervezet, és a felügyelet módjának ismertetése.		+

**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

Sorszám	Követelmény	Dokumentálás szintje	
		Összefoglaló jelentés (IBJ)	Értékelő jelentés
8.13.	A kutatás-fejlesztési eredményeket hasznosító rendszer felügyeletét ellátó szervezet, és a felügyelet módjának értékelése.	+	
8.14.	A kutatás-fejlesztési eredmények alkalmazásának területei, az egyes területeken hasznosított illetve hasznosítani kívánt kutatás-fejlesztési eredmények rövid összefoglaló ismertetése a megvalósítási időpontok megjelölésével.		+
8.15.	A más atomerőművekben alkalmazott, de a Paksi Atomerőmű reaktorblokkjain be nem bevezetett jelentősebb kutatás-fejlesztési eredmények.		+
8.16.	Az előző IBF óta az új tudományos eredmények hasznosítása eredményeként megvalósult változások vagy eredmények.	+	
8.17.	Az új tudományos eredmények hasznosítása megfelelőségének és hatékonyságának értékelése.	+	
8.18.	A más országokban üzemelő VVER-440 blokkok üzemeltetéséből származó tapasztalat hasznosítási folyamatért felelős szervezet tevékenységének ismertetése.		+
8.19.	A más országokban üzemelő VVER-440 blokkok üzemeltetéséből származó tapasztalatokat hasznosító rendszer felügyeletét ellátó szervezet, és a felügyelet módjának értékelése.	+	
8.20.	A vizsgálati terület és a vonatkozó követelmények teljesülésének összefoglaló értékelése, a szükséges javító intézkedések ismertetése a prioritások figyelembevételével, a javító intézkedésekhez rendelt határidők megengedhetőségének biztonsági megalapozása.	+	
<b>9.</b>	<b>Szervezet, irányítási rendszer és biztonsági kultúra</b>		
9.1.	A vizsgálati területre vonatkozó követelmények összefoglalása.		+
9.2.	A szervezeti változások kezelésére kidolgozott és érvényben lévő politika és szabályzatok ismertetése, az atomerőmű szervezeti felépítésének kialakításánál követett általános szervezési és szervezetépítési elvek és követelmények.		+
9.3.	A felülvizsgálati ciklusidő (10 év) alatt bekövetkezett lényeges szervezeti változások bemutatása.		+
9.4.	A felülvizsgálati ciklusidő alatt bekövetkezett lényeges szervezeti változások értékelése.	+	
9.5.	Az atomerőmű irányítási rendszerének vizsgálata.		+
9.6.	Az atomerőmű irányítási rendszerének értékelése.	+	

**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

Sorszám	Követelmény	Dokumentálás szintje	
		Összefoglaló jelentés (IBJ)	Értékelő jelentés
9.7.	Az atomerőművet üzemeltető szervezet és a tulajdonosi jogok gyakorlójának kapcsolata és viszonya az üzemeltetés stratégiáját meghatározó döntések meghozatalának mechanizmusával.		+
9.8.	A munkakörök szerepe, felelőssége a biztonság megvalósításában, a munkaköröket betöltő dolgozók közötti információs csatornák, az egyén lehetőségei a biztonság növelésével kapcsolatban, a személyi felelősség hatása a szervezetre.		+
9.9.	A külső (nemzetközi, társadalmi, hatósági) szervezetekkel való kapcsolatok fenntartásával foglalkozó szervezet felépítése, működése.		+
9.10.	A szervezeti felépítés megfelelőségének értékelése.	+	
9.11.			
9.12.	A belső ellenőrzés, belső auditok rendszere és a biztonsági felügyeletet ellátó szervezet ismertetése.		+
9.13.	Az irányítási rendszer követelményeinek megléte és betartása.		+
9.14.	Az üzemviteli feladatok és karbantartási feladatok minőségügyi irányításának bemutatása.		+
9.15.	Az üzemviteli feladatok és karbantartási feladatok minőségügyi irányításának értékelése.	+	
9.16.	Az üzemeltető személyzettel és a külső munkavállalókkal, vagy szerződő cégekkel szembeni követelményrendszer bemutatása és értékelése.		+
9.17.	A nukleáris tudásmenedzsment rendszer (adatbázis) és a műszaki tartalom összefüggéseiért viselt felelősség (design authority) bemutatása és értékelése.	+	
9.18.	A biztonsági kultúra helyzetének az üzemeltető szervezet vezetése és üzemeltetők általi értékelésének módszerei és gyakorisága.		+
9.19.	Az üzemeltetői észrevételek, javaslatok mindennapi gyakorlatba történő beépítésének bemutatása.		+
9.20.	A szervezet vezetőségének és tagjainak a biztonsági kultúra iránti elkötelezettségének bemutatása, a vezetői példamutatás és eszközei.		+
9.21.	Az emberi hibák feltárásának gyakorlata és javításának módszerei.		+
9.22.	Szervezeti és irányítási változások biztonságra való hatásának vizsgálata és az ehhez tartozó kockázatelemzés bemutatása.		+
9.23.	A biztonsági kultúra színvonalának rendszeres értékelésére szolgáló eljárás bemutatása.		+

**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

Sorszám	Követelmény	Dokumentálás szintje	
		Összefoglaló jelentés (IBJ)	Értékelő jelentés
9.24.	Az üzemeltető szervezet biztonsági politikájával és célkitűzéseivel összhangban álló, a biztonság prioritását hangsúlyozó általános vezető elvek.	+	
9.25.	Az üzemeltető szervezet biztonságpolitikai irányelvei, biztonságpolitikai nyilatkozata, a biztonságpolitikai nyilatkozat üzemeltető szervezeten belüli terjesztésének, megismertetésének és elfogadtatásának módja.		+
9.26.	A biztonsági kultúra helyzetének értékelése	+	
9.27.	A terület felülvizsgálatának részeként elemezni és értékelni kell a biztonság szempontjából fontos munkakörök és ezen belül a biztonság szempontjából meghatározó munkakörök listájának (VBJ 13.1.3.1. alfejezet) teljességét és a besorolások megfelelőségét.		+
9.28.	A vizsgálati terület és a vonatkozó követelmények teljesülésének összefoglaló értékelése, a szükséges javító intézkedések ismertetése a prioritások figyelembevételével, a javító intézkedésekhez rendelt határidők megengedhetőségének biztonsági megalapozása.	+	
<b>10.</b>	<b>Eljárások</b>		
10.1.	A vizsgálati területre vonatkozó követelmények meghatározása.		+
10.2.	Az eljárásokban szabályozott tevékenységek ismertetése, az eljárások hierarchiájának és körének bemutatása.		+
10.3.	Az eljárások értékelése a teljeskörűség, a használhatóság és a nukleáris biztonság szempontjából.	+	
10.4.	Az eljárásrend készítés, felülvizsgálat, módosítás, visszavonás szabályozásának ismertetése a szabályozott területek szerinti bontásban.		+
10.5.	Az eljárásrendekben a felülvizsgálati ciklusidő alatt végrehajtott jelentős változtatások ismertetése a változtatás indokának és eredményességének bemutatásával, a szabályozott területek szerinti bontásban.		+
10.6.	Az eljárásrendekkel kapcsolatosan végzett saját és nemzetközi vizsgálatok eredményei, az előírányzott javító intézkedések és az intézkedések megvalósításának helyzete, a szabályozott területek szerinti bontásban.	+	
10.7.	A vizsgálati terület és a vonatkozó követelmények teljesülésének összefoglaló értékelése, a szükséges javító intézkedések ismertetése a prioritások figyelembevételével, a javító intézkedésekhez rendelt határidők megengedhetőségének biztonsági megalapozása.	+	
<b>11.</b>	<b>Emberi tényezők</b>		

**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

Sorszám	Követelmény	Dokumentálás szintje	
		Összefoglaló jelentés (IBJ)	Értékelő jelentés
11.1.	A vizsgálati területre vonatkozó követelmények meghatározása.		+
11.2.	A személyek, a vezetők és a külső munkavállalók feladat- és felelősségi körei, az elvárások, a felelősségi körök meghatározásra és dokumentálásra, a kompetencia határok.		+
11.3.	A hibák feltárását és kijavítását ösztönző, illetve az ismétlődő hiányosságokat és nagyfokú pontatlanságokat szankcionáló általános vezetői elvek.		+
11.4.	A biztonság szempontjából kiemelten kezelendő munkaterületeken az ember-gép kapcsolat összefüggései, a rendszerek, rendszerelemek esetében a biztonsági és ergonómiai szempontok, a szempontok érvényesítése és érvényesülése.		+
11.5.	A biztonság szempontjából fontos információk üzemeltető szervezetén belüli áramlásának rendszere, az információ ellenőrzésének, fogadásának és továbbításának nyilvántartása.		+
11.6.	A személyzet beosztásának, az egyenletes munka- és sugárterhelés tervezésének általános elvei, a munka- és sugárterhelés nyilvántartásának rendszere.		+
11.7.	A személyzet és a vezetők kiválasztására, alkalmasságának megítélésére szolgáló eljárásrendek bemutatása.		+
11.8.	Az üzemeltető szervezetnél működtetett oktatási program bemutatása.		+
11.9.	Az erőforrás gazdálkodás, személyzet öregedésének, külső erőforrások helyzetének, potenciáljának, az emberi tényezőtől eredő kockázat értékelése.	+	
11.10.	A vizsgálati terület és a vonatkozó követelmények teljesülésének összefoglaló értékelése, a szükséges javító intézkedések ismertetése a prioritások figyelembevételével, a javító intézkedésekhez rendelt határidők megengedhetőségének biztonsági megalapozása.	+	
<b>12.</b>	<b>Baleset-elhárítás, baleset-kezelés</b>		
12.1.	A vizsgálati területre vonatkozó követelmények meghatározása.		+
12.2.	A balesetelhárítási szervezet felépítése, alkalmazásának módja, tervezett működése, függelmi viszonyainak és a kapcsolattartásnak az ismertetése.		+
12.3.	A balesetelhárítási szervezet kapcsolata az ONER szervezeteivel és szerveivel.	+	
12.4.	A hír- és adatközlési rendszerek bemutatása.		+

**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

Sorszám	Követelmény	Dokumentálás szintje	
		Összefoglaló jelentés (IBJ)	Értékelő jelentés
12.5.	A balesetelhárítási felkészítés és gyakorlatok rendje, terjedelme, tapasztalatai.		+
12.6.	A BEIT felülvizsgálatai, a BEIT jóváhagyásának és felülvizsgálatának rendje.		+
12.7.	A baleset-elhárítási intézkedési terv, a veszélyhelyzeti osztályozás, a riasztási rendszer, a baleset-elhárítás létesítményei és eszközei, erőforrásai.		+
12.8.	A baleset-elhárítási felkészültség és a BEIT megfelelőségének értékelése.	+	
12.9.	A vizsgálati terület és a vonatkozó követelmények teljesülésének összefoglaló értékelése, a szükséges javító intézkedések ismertetése a prioritások figyelembevételével, a javító intézkedésekhez rendelt határidők megengedhetőségének biztonsági megalapozása.	+	
<b>13.</b>	<b>A dolgozók és a lakosság sugárvédelme, valamint a környezet sugárterhelése</b>		
13.1.	A vizsgálati területre vonatkozó követelmények meghatározása.		+
13.2.	A blokk(ok) sugárzási helyzetének bemutatása.		+
13.3.	A blokk(ok) sugárzási helyzetének értékelése.	+	
13.4.	A főjavítások sugárvédelmi jellemzőinek összefoglaló ismertetése.		+
13.5.	A főjavítások sugárvédelmi jellemzőinek értékelése.	+	
13.6.	A személyzet elmúlt 10 éves időszakra vonatkozó sugárterhelési adatai, trendek.		+
13.7.	A személyzet elmúlt 10 éves időszakra vonatkozó sugárterhelési adatainak értékelése.	+	
13.8.	A dozimetriai szolgálat intézkedései különböző működési állapotokban (üzemeltetés, karbantartás). Az utolsó IBF óta eltelt időszakban történt, a személyi dózistöbblet tervezett értékének átlépésével járó esetek bemutatása, értékelése.		+
13.9.	Be kell mutatni, hogy utolsó IBF óta eltelt időszakban hogyan alakultak a létesítmény lényegesnek tekintett pontjaiban a dózisteljesítmény-szintek, és ezek hogyan viszonyulnak a dóziskorlátokhoz. A tartósan (esetleg a létesítmény megszüntetéséig) fennmaradó radioaktív szennyezések ismertetése a legutóbbi IBF óta bekövetkezett (vagy feltárt) esetek kiemelésével.		+
13.10.	A hatósági korlátokat meghaladó dózisterheléssel járó események ismertetése, az esemény ismétlődésének megakadályozására hozott intézkedések bemutatása.		+



**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

Sorszám	Követelmény	Dokumentálás szintje	
		Összefoglaló jelentés (IBJ)	Értékelő jelentés
13.11.	A hatósági korlátokat meghaladó dózisterheléssel járó események kapcsán hozott javító intézkedések hatékonyságának értékelése.	+	
13.12.	A személyzet sugárterhelésének csökkentésére, ill. minimalizálására hozott intézkedések rendszerének és az ezzel kapcsolatos tapasztalatoknak a bemutatása.		+
13.13.			
13.14.			
13.15.	A környezeti sugárzási viszonyok, a környezetnek a létesítmény üzemeltetéséből adódó sugárterhelése, a környezetellenőrző rendszer mért adatainak elemzése.		+
13.16.	A környezeti sugárzási adatok értékelése, összehasonlítva az alapszint felmérés mérési eredményeivel.	+	
13.17.	A környezetellenőrzési program megfelelőségének értékelése.	+	
13.18.	A nem sugárveszélyes munkakörben foglalkoztatott személyzet és a lakossági járulékos sugárterhelés, annak meghatározásánál figyelembe vett sugárterhelési útvonalak, terjedési modellek.		+
13.19.	A radioaktív kibocsátások technológiai forrásai, a kibocsátásra kerülő izotópok keletkezési helye, módja, kibocsátási útvonala, jellemzői, a kibocsátások tömeg- és térfogatárama, a kibocsátások helye, módja.		+
13.20.	A radioaktív kibocsátások határértékei.		+
13.21.	Az atomerőmű kibocsátási adatai.		+
13.22.	Az előző 10 éves üzemidő alatt bekövetkezett üzemzavari kibocsátások ismertetése.		+
13.23.	Az előző 10 éves üzemidő alatt bekövetkezett üzemzavari kibocsátások környezeti hatásainak értékelése.	+	
13.24.	A kibocsátások éves mennyiségének értékelése a hatósági korlát, illetve a tervezési adatok szempontjából.	+	
13.25.	A határérték alatti és az azokat meghaladó kibocsátások meghatározására, mérésére és nyilvántartására, valamint a kibocsátási útvonalak ellenőrzésére szolgáló rendszerek leírása, üzemeltetési tapasztalatainak összefoglalása.		+
13.26.	A kibocsátások meghatározására, mérésére és nyilvántartására, valamint a kibocsátási útvonalak ellenőrzésére szolgáló rendszerek módosításai az elmúlt 10 év során, a módosítások okai, következményei.		+
13.27.	A kibocsátások meghatározására, mérésére és nyilvántartására, valamint a kibocsátási útvonalak ellenőrzésére szolgáló rendszerek megfelelőségének értékelése.	+	

**Atomerőmű Időszakos Biztonsági Jelentése**

Sorszám	Követelmény	Dokumentálás szintje	
		Összefoglaló jelentés (IBJ)	Értékelő jelentés
13.28.	A kibocsátások csökkentésére szolgáló rendszerek és intézkedések bemutatása.		+
13.29.	A kibocsátások csökkentésére szolgáló rendszerek és intézkedések hatékonyságának értékelése, a kibocsátások további csökkentésének ésszerű lehetőségei.	+	
13.30.	Kis, közepes és nagy aktivitású szilárd és folyékony radioaktív hulladékok keletkezése, kezelése és a rendelkezésre álló szabad tároló kapacitás ismertetése.		+
13.31	A kis, közepes és nagy aktivitású szilárd és folyékony radioaktív hulladékok elhelyezhetőségének értékelése.	+	
13.32	A vizsgálati terület és a vonatkozó követelmények teljesülésének összefoglaló értékelése, a szükséges javító intézkedések ismertetése a prioritások figyelembevételével, a javító intézkedésekhez rendelt határidők megengedhetőségének biztonsági megalapozása.	+	