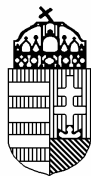


Országos Atomenergia Hivatal



1.31. sz. útmutató

**Atomerőművi rendszeres elemek javítási
engedélyezési dokumentációja**

Verzió száma:

2.

2007. január

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

A kiadvány beszerezhető:
Országos Atomenergia Hivatal
Nukleáris Biztonsági Igazgatóság
Budapest

ELŐSZÓ

A nukleáris biztonság szabályozási rendszerének hierarchiája a következő:

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

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

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS	6
1.1. Az útmutató tárgya és célja	6
1.2. Vonatkozó jogszabályok és előírások	6
2. A JAVÍTÁS FOGALMA ÉS TÍPUSAI	8
2.1. Az engedélyezési dokumentáció tartalma	9
2.1.1. A javítási engedélyezési eljárás célja	9
2.1.2. A javítási engedély érvényessége	10
2.1.3. A javítási engedélyezési dokumentáció tartalmára vonatkozó általános ajánlások	10
2.2. A javítási engedélykérelmet megalapozó dokumentáció fejezetei	12
2.2.1. Dokumentáció-jegyzék	13
2.2.2. Megnevezés	13
2.2.3. A meghibásodott rendszerlem biztonsági funkciója	13
2.2.4. A rendszerlem biztonsági(ABOS) és a szeizmikus osztályba sorolás	13
2.2.5. Az ellátandó biztonsági funkcióból, a biztonsági és szeizmikus osztályba sorolásból adódó műszaki és minőségi követelmények	14
2.2.6. A meghibásodás leírása, az észlelést követően a meghibásodás feltárására végrehajtott ellenőrzési program és a vizsgálati eredmények bemutatása	14
2.2.7. A meghibásodás feltételezett vagy megállapított okának bemutatása	14
2.2.8. A javításhoz szükséges technológia leírása, a javítás folyamata és lépései	14
2.2.9. A javítási technológia végrehajtásának feltételei	15
2.2.10. Hegesztési hibák javítása	15
2.2.11. A javításhoz kapcsolódó tisztasági követelmények	15
2.2.12. A javítási technológiák műszaki, biztonsági megalapozása	16
2.2.13. A végrehajtott javítás dokumentálása	16
2.2.14. Rajzdokumentációk	16
2.2.15. Minőségbiztosítás	16

2.2.16. Kapcsolódó dokumentumok	17
3. JAVÍTÁSI TÍPUS ENGEDÉLY	18

1. BEVEZETÉS

1.1. Az útmutató tárgya és célja

Az útmutató ajánlásokat tartalmaz a Nukleáris Biztonsági Szabályzat 1. kötetének 4.8. pontjában rögzített előírások teljesítésének az OAH által lehetségesnek tartott módjára vonatkozóan.

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

Az útmutató célja, hogy - ajánlásokat adva a rendszerlemek javításának engedélyezésével kapcsolatosan - egyértelművé tegye az engedélyezési dokumentációval kapcsolatos hatósági elvárásokat, és ezzel elősegítse az engedélyezési eljárás lefolytatása során az érvényes előírásokban meghatározott nukleáris biztonsági kritériumok teljesülésének ellenőrzését.

1.2. Vonatkozó jogszabályok és előírások

Az Országos Atomenergia Hivatal nukleáris biztonsággal összefüggő hatósági ügyekben történő eljárásáról szóló 89/2005. (V.05.) kormányrendelet engedélyezést ismertető 5. § (3) bekezdése szerint a nukleáris létesítmény üzemanyagának és – a biztonsági követelményeknek megfelelően biztonsági osztályba sorolt – rendszereinek, rendszerlemeinek javítása hatósági engedélyköteles tevékenység.

A fentnevezett Korm. rendelet 4. § (1) bekezdése alapján kiadott szabályzatok (NBSZ) 1. kötetének 4.057. pontja alapján:

„A javítás az atomerőmű rendszereire, rendszerlemeire a tervezés során meghatározott és az érvényes dokumentációban rögzített állapot helyreállítására irányuló tevékenység. A javítás két típusa különböztethető meg:

- a) alkatrész, szerkezeti elem beépítése nélkül (tisztítás, kontakthiba megszüntetés stb.), vagy a Szabályzatokhoz tartozó meghatározások szerinti „azonos alkatrész, szerkezeti elem, rendszerelem” vagy „hasonló alkatrész, szerkezeti elem, rendszerelem” definíciónak*

Atomerőművi rendszerlemek javítási engedélyezési dokumentációja

megfelelő alkatrész, szerkezeti elem, rendszerelem cseréjével járó javítás,

- b) jóváhagyott technológiai előírás szerinti megmunkálással (anyageltávolítással), anyag kimunkálással, anyagpótlással (pl. hegesztés), esetleg ezek kombinációjával járó javítás.”*

2. A JAVÍTÁS FOGALMA ÉS TÍPUSAI

Az NBSZ 1. kötetének 4.057 pontja értelmében az atomerőmű rendszerein, rendszerlemein a tervezés során meghatározott és az érvényes dokumentációban rögzített állapot helyreállítása érdekében végzett tevékenységet, a javítást két típusba lehet sorolni:

- a) Az alkatrész, szerkezeti elem beépítése nélküli (tisztítás, kontakthiba megszüntetés, stb.), vagy a Szabályzathoz tartozó meghatározásokban rögzített alábbi definícióknak megfelelő alkatrész, szerkezeti elem, rendszerelem cseréjével járó javítás.
 1. Azonos alkatrész, szerkezeti elem, rendszerelem:
Azonos az alkatrész, szerkezeti elem, rendszerelem, ha az eredetivel minden jellemzőjében (anyag, geometria, működési mód, környezeti állóképesség, megbízhatóság, gyártó, gyártási mód, típus, stb.) megegyezik.
 2. Hasonló alkatrész, szerkezeti elem, rendszerelem:
Hasonló az alkatrész, a szerkezeti elem vagy rendszerelem, amennyiben a hatóság által elfogadott biztonsági elemzés igazolta, hogy az egyenértékű az eredetivel.
- b) A jóváhagyott technológiai előírás szerinti megmunkálással (anyageltávolítással), anyag kimunkálással, anyagpótlással (pl.: hegesztés), esetleg ezek kombinációjával járó javítás.

Az NBSZ-ben rögzített definíciók alapján az a) pont szerinti javítási tevékenységek a biztonsági osztályba sorolástól függetlenül, nem hatósági engedélykötelesek, de az a) 2. pont szerinti javításoknál felhasznált „hasonló” cserealkatrész (rendszerlem, szerkezeti elem) beépíthetősége az első felhasználás előtt a javításra szoruló rendszer, rendszerlem ABOS besorolásához előírt szintű – rendszerint átalakítási - engedélyezésre kötelezett.

A b) pontban meghatározott típusú javítási tevékenységek közül az alább felsorolt rendszerlemeket érintő beavatkozások hatósági engedélykötelesek, így a javítás csak érvényes javítási engedély birtokában végezhető el (NBSZ 1. kötet 4.058):

- a) az 1. biztonsági osztályba sorolt főberendezések azon részei, amelyek a fővízkör integritását biztosítják,
- b) az 1. biztonsági osztályú NÁ 100 méretnél nagyobb átmérőjű csővezeték, továbbá ezekhez a csővezetékekhez tartozó csővezetéki elemek azon részei, amelyek a fővízkör integritását biztosítják,
- c) a gőzfejlesztő hőátadó csőve,
- d) reaktor belső szerkezeti elemek (beleértve a nukleáris üzemanyagot),
- e) a 2. biztonsági osztályba tartozó LOCA álló kábelek.

A javítási engedély megszerzésének kötelezettsége mind a megelőző, mind pedig a javító karbantartás végrehajtására egyaránt fennáll. (NBSZ 1. kötet 4.060.)

A rendszerlemek hatósági engedélyköteles javításához kapcsolódó gyártási és beszerzési tevékenység nem hatósági engedély köteles tevékenység, ha a gyártott, beszerzett alkatrész szerkezeti elem, rendszerelem megfelel az a)1. pontban meghatározott „azonos alkatrész, szerkezeti elem, rendszerelem”, vagy az a)2. pontban meghatározott „használt alkatrész, szerkezeti elem, rendszerelem” kritériumoknak.

2.1. Az engedélyezési dokumentáció tartalma

2.1.1. A javítási engedélyezési eljárás célja

Az engedélyezési eljárás célja, hogy az engedélyes jelen útmutató ajánlásainak figyelembe vételével összeállított engedélyezési dokumentációval megalapozva igazolja, hogy:

- a) a javítás tervezése és kivitelezése során az érvényes nukleáris biztonsági, műszaki, minőségi követelmények teljesülnek,
- b) a rendszereknek és magának a blokknak a biztonsága a javítás kivitelezése során nem csökken,
- c) a javított rendszerlemmel, rendszerrel a blokk biztonságosan üzembe vehető és üzemben tartható.

2.1.2. A javítási engedély érvényessége

A jogerős javítási engedély az abban rögzített feltételek teljesülése esetén a javítási munka végrehajtására, a javított rendszerlem, rendszerlemek ellenőrzési programjának (anyagvizsgálati és funkciópróba, stb) elvégzésére és az ellenőrzési program sikeres végrehajtása esetén a blokknak a javított rendszerlemmel, rendszerlemekkel történő üzemeltetésére jogosít. (NBSZ 1. kötet 4.064.)

A hatóság a rendszerlem biztonsági funkcióit, ABOS besorolását és a javítás sajátosságait figyelembe vevő mérlegeléssel szabja meg az engedély érvényességét. (NBSZ 1. kötet 4.065.) Az engedély érvényessége - amennyiben a javítás folyamatban van - egy alkalommal az engedélyes kérelmére meghosszabbítható. Többször alkalmazandó javítási technológia engedélyét a hatóság visszavonásig érvényesítheti.

A javítási technológia tipizálható (gőzfejlesztő hőátadó cső dugózás, kábeltoldás, stb.), ezért a hatóság által kiadott típus javítási engedély birtokában, az engedély érvényességi tartományán belüli javításokat az engedélyes utólagos jelentési kötelezettség mellett elvégezheti. (NBSZ 1. kötet 4.059 .)

2.1.3. A javítási engedélyezési dokumentáció tartalmára vonatkozó általános ajánlások

A javítási engedély megszerzése érdekében indított engedélyezési eljárás a kérelem a hatósághoz történő benyújtásával indul.

A kérelmet tartalmazó beadvány tartalmi követelményeit az NBSZ 1. kötet 4.8.2. pontja írja elő, melyek teljesítése a kérelemhez mellékelt engedélyezési dokumentáció jelen útmutató ajánlásainak figyelembe vétele mellett történő összeállításával valósul meg.

Az engedélyes felelőssége, hogy a dokumentáció tartalmazzon - az eljárás céljaként megfogalmazottakat szem előtt tartva - minden olyan információt, mely alapján a hatóság a követelmények és előírások teljesülésének, valamint a teljesítéshez szükséges műszaki adminisztratív tevékenységek megfelelőségének független felülvizsgálatát és értékelését el tudja végezni. Ennek érdekében az engedélyes olyan részletességgel és mélységben állítja össze a dokumentációt - a hatóság rendelkezésére bocsátva minden olyan javítással kapcsolatos dokumentumot, információt - mely alapján a hatóság

a rendszeren, rendszerelemen, végrehajtott javítás során a műszaki, nukleáris biztonsági követelmények maradéktalan teljesülését megítélheti.

A gyakorlatban a javítási tevékenység bonyolultsága, összetettsége különböző lehet. Ennek megfelelően az engedélyezési dokumentáció terjedelme és mélysége is változhat. A fontos az, hogy kielégítő információ álljon a hatóság rendelkezésére a nukleáris biztonsági követelmények teljesítésének megítéléséhez, akár egyszerű ismertetés, akár részletes megalapozás formájában.

Az engedélyezési dokumentáció alapján a javítás végrehajtása során elvégzendő tevékenységeknek, a javított rendszerelem, rendszerlemek ellenőrzési programjának egyértelműsége kiemelten fontos.

Az engedélyes a felhasznált előírásokat minden esetben részletesen, a szükséges terjedelemben, lehetőség szerint a hivatkozás helyén adja meg.

A dokumentáció jelen útmutató szerinti összeállított változatának benyújtása nem zárja ki a hatóság esetleges olyan intézkedéseit, melyben a benyújtott anyag - valamint az egyéb rendelkezésre álló információk - ismeretében a dokumentáció kiegészítését rendeli el. Ez minden esetben a tényállás tisztázása, a körültekintő és megalapozott döntés érdekében történhet.

„Az engedélyt megalapozó, a Hatóságnál tárolt dokumentációban foglaltaktól eltérni, amennyiben az eltérést hatósági engedélyezési kötelezettség terheli, csak a Hatóság engedélye alapján lehetséges.” (NBSZ 1. kötet 3.044. pont).

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

Nem hatósági engedélyköteles módosítás esetén a hatósági engedélyt megalapozó dokumentációtól való eltérést az engedélyes a hatóságnak köteles bejelenteni. A bejelentést az engedélyes a módosított dokumentum (engedélyesi döntés és döntést megalapozó dokumentáció) 1 példányának a hatóság részére – a módosítást követő 5 napon belül, de még a tevékenység megkezdése előtt – történő benyújtással teljesíti (NBSZ 1. kötet 3.045. pont)

Az engedélyes az eltérésre vonatkozó engedély-kérelemhez ill. bejelentéshez tervezői jóváhagyást is mellékel.

„A kérelmet megalapozó dokumentációt a kérelmezőnek magyar nyelven, a változtatások könnyű kezelését és követhetőségét biztosító formában, az eljárásban résztvevő szakhatóságok számán felül további 2 példányban kell

benyújtania. A kérelmet és mellékleteit úgy kell összeállítani, hogy az engedélyes és a benyújtott dokumentáció készítő részéről az arra feljogosított személyek részleteiben és összességében is egyértelműen, ellenőrizhető módon igazolják az átadott dokumentáció hitelességét. A kérelmet megalapozó dokumentáció műszaki számításokat, mérési adatokat, stb. tartalmazó részei indokolt esetben a hatóság előzetes egyetértése mellett más nyelven is benyújthatók. Ebben az esetben az idegen nyelvű dokumentáció tartalmának összefoglalását, a dokumentáció megállapításainak és következtetéseinek fordítását csatolni kell az engedély kérelemhez

Az engedélyesnek működtetnie kell egy olyan eljárást, amely biztosítja, hogy az engedélyes és alvállalkozója hatósági határozatban rögzített jogosultságokat és kötelezettségeket csak olyan dokumentumok alapján végzik, amelyek a hatósági döntés alapjául szolgáló dokumentumokkal mindenben azonosak. Az azonosság ellenőrzött voltát fel kell tüntetni a dokumentumokon. .” (NBSZ 1. kötet 3.040.), „A kérelmet megalapozó dokumentációt a Hatósággal egyeztetett szövegszerkesztői környezetben, elektronikus adathordozón is 1 példányban be kell nyújtani. ., (NBSZ 3.041. pont).

A dokumentáció kidolgozása során az engedélyes törekszik a szabatos, egyértelmű és lehetőség szerint tömör megfogalmazásra.

2.2. A javítási engedélykérelmet megalapozó dokumentáció fejezetei

Ebben a pontban a javítási engedély kérelmet megalapozó dokumentáció fejezeteire, azok tartalmára vonatkozóan találhatók ajánlások, annak érdekében, hogy az engedélyes az NBSZ 4.8.2. pontjában megadott tartalmi követelményeknek megfelelő dokumentációt nyújtson be a hatósághoz.

Az engedély kérelmet megalapozó dokumentáció összeállításánál, részletességének meghatározásakor az engedélyes figyelembe veszi, hogy a javítandó rendszer, rendszerlem milyen biztonsági funkciót lát el. A dokumentáció mélysége, részletessége függ az 1.3. pontban definiált engedélyköteles javítási tevékenységek sajátosságaitól és az érintett rendszer, rendszerlem biztonsági osztályától is.

2.2.1. *Dokumentáció-jegyzék*

Dokumentáció jegyzék biztosítja, hogy a benyújtott engedélyezési dokumentáció kötetei, fejezetei, alfejezetei és mellékletei egyértelműen azonosíthatók legyenek. Ez a hivatkozások egyértelműsége és a későbbiekben szükségessé váló módosítások megfelelő dokumentálhatósága érdekében szükséges.

A változtatások nyilvántartása következetes jelölési rendszer alkalmazásával valósul meg.

2.2.2. *Megnevezés*

A megnevezés informál a javítással érintett rendszer, rendszerelem nevééről, a rendszerelem beépítési helyéről, feladatáról az erőmű normál üzemi és az attól eltérő állapotában.

2.2.3. *A meghibásodott rendszerelem biztonsági funkciója*

Az atomerőmű biztonságos üzemeltethetőségének alapjául szolgáló alapvető biztonsági követelmények kielégítése biztonsági funkciók beépítésével valósul meg. A biztonsági funkciók a balesetek megelőzését, várható üzemi események és feltételezett üzemzavarok és a már létrejött baleset következményeinek enyhítését szolgálják. A biztonsági funkciókkal kapcsolatos követelményeket az NBSZ 3. kötet és a kapcsolódó 3.1 fejezete ismerteti.

A dokumentációban a javítandó rendszer, illetve rendszerelem biztonsági funkciójának megnevezése is szerepel.

2.2.4. *A rendszerelem biztonsági(ABOS) és a szeizmikus osztályba sorolása*

A biztonsági funkciók és az azokat megvalósító rendszerek és rendszerelemek atomerőművi(ABOS) és földrengés-biztonsági osztályokba soroltak. A biztonsági funkciók, rendszerek és rendszerelemek ABOS osztályba sorolását az NBSZ 3. kötet 3.1 fejezete, a földrengés hatásával kapcsolatos követelményeket, a besorolás elveit az NBSZ 3. kötet 4.11.2.2 pontja tárgyalja. A meghibásodott rendszerelem beépítési helyén ellátott biztonsági funkció, valamint az ott érvényes biztonsági és szeizmikus osztályba sorolás meghatározza az alkalmazandó műszaki és minőségi követelményeket.

A fentiek figyelembe vételével a dokumentációban megnevezik a meghibásodott rendszerelemre vonatkozó biztonsági (ABOS) és szeizmikus osztályba sorolást.

2.2.5. Az ellátandó biztonsági funkcióból, a biztonsági és szeizmikus osztályba sorolásból adódó műszaki és minőségi követelmények

Az engedélyes bemutatja a műszaki és minőségi követelményeket, amelyeknek a rendszerelemnek, rendszernek, eleget kell tenni. Ismerteti, hogy a rendszerelem, rendszer a beépítési helyen milyen speciális környezeti körülmények között üzemel, s ennek megfelelően a javítási technológia kidolgozásakor milyen környezeti feltételeket (nedvesség tartalom, hőmérséklet, zaj, sugárzási viszonyok, stb.) vettek figyelembe.

2.2.6. A meghibásodás leírása, az észlelést követően a meghibásodás feltárására végrehajtott ellenőrzési program és a vizsgálati eredmények bemutatása

Az előző fejezet szerint összeállított megalapozó információk megadják, hogy a rendszerelem, rendszer milyen követelményeket elégít ki a beépítési helyen történő üzemeltetés során. Jelen fejezetben foglaltak szerint az engedélyes megadja a meghibásodással kapcsolatos valamennyi információt. Részletesen leírja a meghibásodást és a meghibásodás észlelésének körülményeit. Bemutatja az észlelést követően a hibafeltárás érdekében végrehajtott ellenőrzési programot és annak végrehajtása során kapott eredményeket.

2.2.7. A meghibásodás feltételezett vagy megállapított okának bemutatása

Leírja a hibafeltáró ellenőrzési program eredményeinek értékelése alapján a meghibásodás megállapított vagy feltételezett okát.

2.2.8. A javításhoz szükséges technológia leírása, a javítás folyamata és lépései

Mellékeli a javításra kerülő rendszerelemre a beépítési helyen ellátott funkcióhoz tartozó, a műszaki és minőségbiztosítási követelményeket is figyelembe vevő részletes javítási technológiai leírást. A javítási technológiai leírás a teljes folyamatot lefedi, így a szükséges hibafeltárási, gyártási, beszerzés, helyszíni szerelési, hegesztési munkák bemutatása is megtörténik.

2.2.9. A javítási technológia végrehajtásának feltételei

Az engedélyes bemutatja, hogy a javítási technológia végrehajtásához milyen személyi, eszköz, anyag, képzési és egyéb feltételek szükségesek, hogy a javítást követően a rendszerlem, rendszer beépítési helyen ellátott funkciójához tartozó, műszaki, nukleáris biztonsági és minőségbiztosítási követelmények teljesüljenek. Itt adja meg, hogy a javítás végrehajtása során, milyen munkavédelmi, tűzvédelmi, sugárvédelmi, biztonsági és környezetvédelmi intézkedéseket hoz és hajt végre annak érdekében, hogy a javítás biztonságosan, a követelmények betartásával végrehajtható legyen.

2.2.10. Hegesztési hibák javítása

Az üzemeltetés során keletkezett hibák hegesztéssel tervezett javításánál a meghibásodás okát és jellegét, a környezeti feltételeket (hozzáférhetőség, közeg) és a technológiai lehetőségeket figyelembe véve határozza meg a javítás módját. E fejezetrészt a 4.10. számú, „Atomerőművek és kiégett fűtőelem tárolók berendezéseinek hegesztése” és – kiadását követően - a 4.11. számú „Hegesztések ellenőrzése az atomerőművekben és kiégett fűtőelem tárolókban”.című útmutatók alapján dolgozza ki. A hivatkozott rész ismerteti a fémszórással történő javítással kapcsolatos előírásokat is.

Speciális követelmény lehet, hogy technológia felhasználása előtt elő kell írni hegesztési eljárásvizsgálat és/vagy munkapróba készítését. Ezek szükségességét a javítás hegesztési munkáira kidolgozott hegesztési technológiák egyedisége, bonyolultság indokolja.

2.2.11. A javításhoz kapcsolódó tisztasági követelmények

Az engedélyes egyértelműen és részletesen, előírás formájában rögzíti a javítási technológia végrehajtása során betartandó tisztaszerelési követelményeket, s amennyiben szükséges a javítási munkák elvégzéséhez, tisztaszerelési zóna kialakításáról intézkedik. Az előírásban az általános tisztaszerelési követelmények bemutatásán túl, megadja a követelmények konkrét betartásának módját, s meghatározza a betartásért, betartatásért felelős személyeket. Az előírásban rögzíti az idegen test bekerülésének megakadályozását szolgáló intézkedéseket, valamint a keletkezett hulladékok kezelésének módját. Dokumentáltan biztosítja, hogy a javítás végrehajtásában részt vevők a tisztasági követelményekkel kapcsolatos előírásokat megismerjék, és a követelmények betartása ellenőrizhető legyen.

2.2.12. A javítási technológiák műszaki, biztonsági megalapozása

A javításra kerülő rendszerlem, rendszer beépítési biztonsági funkciójához tartozó, műszaki, nukleáris biztonsági és minőségbiztosítási követelmények figyelembe vételével bemutatják a javítási technológiák műszaki és biztonsági megalapozottságát. Ismertetik a javítás keretében elvégezni tervezett felület felszabályozás, kimunkálás, lemunkálás, felfúrás szilárdsági megfelelőségét. Hegesztés esetén a technológia vizsgálatra és a munkapróbára meghatározott előírások teljesülésének vizsgálatával, az eredmények értékelésével bizonyítják a technológia alkalmasságát. Elemzik a javítással érintett blokk, rendszer, rendszerelem üzemi állapotát a javítás alatt és igazolják, hogy a tervezett üzemi állapotok biztonságosak, az érvényes utasítások lefedik a javítás során tervezett üzemi állapotokat. Amennyiben szükséges a javítás során tervezett üzemi állapotok tekintetében ideiglenes utasításokat irányoznak elő, gondoskodva arról, hogy ezeket minden érintett megismerje.

2.2.13. A végrehajtott javítás dokumentálása

Az engedélyes meghatározza a teljes javítási folyamat végrehajtására érvényes dokumentálási követelményeket. Pontosan rögzíti, hogy a javítás lépéseire milyen tartalmú dokumentációkat ki és milyen formában állít elő, a keletkező dokumentumokat hogyan archiválják.

2.2.14. Rajzdokumentációk

Az engedélyezési dokumentáció tartalmazza a javítási kérelem elbírálásához szükséges terjedelmű és részletességű rajzdokumentációt. Az engedélyes a benyújtott rajzokról külön jegyzéket mellékel.

2.2.15. Minőségbiztosítás

A javítás megfelelőségének igazolása céljából ellenőrzési program, ellenőrzési terv készül, amely tartalmazza a javítás alatt és annak befejezését követően a rendszeren, rendszerelemen elvégzendő minőség-ellenőrzési tevékenységeket. Ez bemutatja a végrehajtás ütemezését, módszereit, terjedelmét és a meghatározott elfogadási kritériumokat. Ez a fejezet tartalmazza, hogy milyen ellenőrzési program (anyagvizsgálati, funkció próba, stb.) sikeres végrehajtásával igazolható, hogy a javított rendszerelemekkel a rendszer biztonságosan, a terveknek megfelelően üzemeltethető.

Meghatározzák a javítással érintett blokk javítást követő biztonságos üzemeltethetőségét igazoló próbák terjedelmét, módját, az elfogadási kritériumokat, valamint ezek megfelelőségének igazolását is.

Itt szerepel, hogy a javításban résztvevők milyen minősítéssel, igazoló dokumentummal rendelkeznek.

2.2.16. Kapcsolódó dokumentumok

Az engedélyezési dokumentáció része az eljáráshoz kapcsolódó, a hatóság által korábban kiadott határozatok, engedélyek, valamint az engedélyes által korábban benyújtott, a tárgyi kérelem megalapozásához felhasznált, meghivatkozott, dokumentációk megnevezését és azonosítóját tartalmazó jegyzék is. Itt jelölik meg a beépíteni kívánt „hasonló” cserealkatrész hatósági jóváhagyásának dokumentumát is.

3. JAVÍTÁSI TÍPUS ENGEDÉLY

Az NBSZ 4.8. fejezet 4.061 pontjának értelmében a javítási technológia tipizálható. (pl.: gőzfejlesztő hőátadó cső dugózás, kábeltoldás, stb.). A hatóság által kiadott típus javítási engedély birtokában, az engedély érvényességi tartományán belüli javításokat az engedélyes utólagos jelentési kötelezettség mellett végezheti. A típus engedély érvényességére és a megalapozó dokumentáció tartalmára az NBSZ 1. kötetének 4.8 fejezetében és a jelen útmutatóban leírtak érvényesek.