

**Pusztavám Község Önkormányzata**  
**Fogászati röntgenmunkahelye**  
**8066 Pusztavám Petőfi S. u. 1/A**  
**MUNKAHELYI SUGÁRVÉDELMI SZABÁLYZAT**

Egyedi dokumentumazonosító: Pusztavám Rtg/ MSSZ/01/2018

## TARTALOMJEGYZÉK

### Munkahelyi Sugárvédelmi Szabályzat

#### 1.1. Az MSSZ tartalmazza

- 1.1.1. a sugárvédelmi megbízott, illetve helyettesének nevét, elérhetőségét, munkaköri beosztását, szakmai végzettségét és sugárvédelmi képzettségét,
- 1.1.2. sugárvédelmi megbízott feladatait, kiemelt létesítmények esetében a sugárvédelmi szolgálat szervezetének leírását és feladatait,
- 1.1.3. az engedélyes a sugárvédelemmel kapcsolatos feladatait,
- 1.1.4. a felelősségi körök felsorolását,
- 1.1.5. a sugárvédelmi minőségbiztosítási programban előírt feladatok, beleértve a berendezéseken végzendő ellenőrzéseket és méréseket, végrehajtásának módját és gyakoriságát,
- 1.1.6. a munkavállalók külső és belső sugárterhelésének ellenőrzésére vonatkozó követelményeket, ezek gyakoriságát és módját,
- 1.1.7. amennyiben személyi sugárterheléseket más munkavállalókon végzett személyi mérések alapján becsülnek, a becsléshez felhasznált számítási módszerek ismertetését,
- 1.1.8. a sugárveszélyes munkahelyen dolgozó munkavállalók számát, szakmai és sugárvédelmi képzettségi követelményeit,
- 1.1.9. a sugárveszélyes munkahelyen dolgozó munkavállalók sugárvédelemmel kapcsolatos jogait és kötelezettségeit,
- 1.1.10. a sugárveszélyes munkaterületek és munkakörök leírását, a munkavállalók sugárvédelmi besorolását ("A" vagy "B" besorolás), az adott munkakörök betöltéséhez szükséges szakirányú és sugárvédelmi jellegű képzettséget a 3. melléklet figyelembevételével,
- 1.1.11. az ellenőrzött, illetve felügyelt területek körülhatárolási intézkedéseit,
- 1.1.12. a felületi szennyezettség ellenőrzésének, a radioaktív hulladékok kezelésének módját, ezek nyilvántartásának rendjét,
- 1.1.13. a biztonsági rendszerek, személyi védőeszközök, sugárvédelmi műszerek, személyi dózismérők bemutatását, továbbá kezelésére, viselésére, karbantartására, hitelesítésére vonatkozó előírásokat,
- 1.1.14. a nyilvántartások vezetési és a bizonylatok megőrzési rendjét, a hatóságok részére történő bejelentési kötelezettség teljesítésének rendjét,
- 1.1.15. mindazon ismereteket, amelyeket a biztonságos munkavégzéshez helyileg ismerni kell,
- 1.1.16. az engedélyes által megbízott foglalkozás-egészségügyi szolgálat nevét és címét, a sugáregészségügyi vizsgálatok rendjét,
- 1.1.17. annak meghatározását, hogy milyen időközönként szükséges az MSSZ felülvizsgálatát,
- 1.1.18. a normálistól eltérő események kezelésének tervét,
- 1.1.19. a jelentésköteles események körét és kivizsgálásuk rendjét,
- 1.2. Nukleáris létesítmények és radioaktív hulladék-tárolók esetén a létesítményi szintű MSSZ (az 1.1. pontban felsoroltak helyett) tartalmazza
  - 1.2.1. a sugárvédelmi szervezet felépítését és feladatait, sugárvédelmi megbízott(ak) feladatait,
  - 1.2.2. az engedélyes a sugárvédelemmel kapcsolatos feladatait,
  - 1.2.3. a létesítmény vezetőinek a sugárvédelemmel kapcsolatos feladatait,
  - 1.2.4. a felelősségi körök felsorolását,
  - 1.2.5. a munkavállalók külső és belső sugárterhelésének ellenőrzésére vonatkozó követelményeket, ezek gyakoriságát és módját,
  - 1.2.6. a sugárveszélyes munkahelyen dolgozó munkavállalók sugárvédelemmel kapcsolatos jogait és kötelezettségeit,
  - 1.2.7. az ellenőrzött, illetve felügyelt területek meghatározását, követelményrendszerét;
  - 1.2.8. a sugárterhelés forrásait,
  - 1.2.9. a munkavállalók sugárvédelmi besorolását ("A" vagy "B" besorolás),
  - 1.2.10. a sugárvédelmi minőségbiztosítási programban előírt feladatok, beleértve a berendezéseken végzendő ellenőrzéseket és méréseket, végrehajtásuk módját és gyakoriságát,

- 1.2.11. a nyilvántartások vezetési és a bizonylatok megőrzési rendjét, a hatóságok részére történő bejelentési kötelezettség teljesítésének rendjét,
  - 1.2.12. mindazon sugárvédelmi ismereteket, amelyeket a biztonságos munkavégzéshez helyileg ismerni kell,
  - 1.2.13. az engedélyes által megbízott munkaköri orvosi alkalmassági vizsgálatot végző intézmény nevét és címét, a sugáregészségügyi vizsgálatok rendjét,
  - 1.2.14. annak meghatározását, hogy milyen időközönként szükséges az MSSZ felülvizsgálata,
  - 1.2.15. a normálistól eltérő események kezelésének tervét,
  - 1.2.16. a hatóságok részére történő bejelentési kötelezettség teljesítésének rendjét,
  - 1.2.17. az MSSZ tartalmazza, vagy abban hivatkozni kell a hatóság által jóváhagyott külön dokumentumokra
    - 1.2.17.1. a sugárveszélyes tevékenység(ek) technológiai leírását,
    - 1.2.17.2. sugárvédelmi képzés(ek) rendjét,
    - 1.2.17.3. a radioaktív hulladékok kezelése módját, ezek nyilvántartásának rendjét,
    - 1.2.17.4. a balesetelhárítási és intézkedési tervet (a továbbiakban: BEIT), amely tartalmazza az esetleg előálló rendkívüli esemény elhárításának, kezelésének - ideértve a sugársérültek vagy arra gyanús személyek helyszínen történő egészségügyi ellátását -, intézkedési lehetőségeinek, illetve kötelezettségeinek rendjét, valamint annak meghatározását, hogy a BEIT-et milyen időközönként kell felülvizsgálni és gyakoroltatni a végrehajtásba bevont személyekkel,
    - 1.2.17.5. a veszélyhelyzeti kommunikáció tervét,
    - 1.2.17.6. a felületi szennyezettség ellenőrzésének rendjét,
    - 1.2.17.7. a biztonsági rendszerek, személyi védőeszközök, sugárvédelmi műszerek, személyi dózismérők bemutatását, továbbá kezelésére, viselésére, karbantartására, hitelesítésére vonatkozó előírásokat,
  - 1.2.18. Több szervezeti egységből álló létesítmény esetén a létesítmény szintű MSSZ mellékletét képezi az egyes sugárveszélyes munkahelyek sugárvédelmi szabályzata.
- ## 2. Specifikus követelmények
- 2.1. Az 1.1. pontban felsoroltakon felül a kiemelt létesítmények (kivéve nukleáris létesítmények és radioaktív hulladéktárolók) valamint I. és II. sugárvédelmi kategóriába tartozó tevékenységek esetén az MSSZ tartalmazza továbbá
    - 2.1.1. a BEIT, amely tartalmazza az esetleg előálló rendkívüli esemény elhárításának, kezelésének - ideértve a sugársérültek vagy arra gyanús személyek helyszínen történő egészségügyi ellátását -, intézkedési lehetőségeinek, illetve kötelezettségeinek rendjét, valamint annak meghatározását, hogy a BEIT-et milyen gyakorisággal kell felülvizsgálni és gyakoroltatni a végrehajtásba bevont személyekkel,
    - 2.1.2. a veszélyhelyzeti kommunikáció tervét.
  - 2.2. Az 1., 2. és 3. kategóriába tartozó zárt sugárforrások alkalmazása esetén az MSSZ tartalmazza
    - 2.2.1. a zárt sugárforrások zártságvizsgálatának rendjét,
    - 2.2.2. a sugárforrások tárolási, kezelési rendjét,
    - 2.2.3. a sugárforrásra, a sugárforrás-tartóra és a kiegészítő berendezésekre vonatkozó üzemi előírásokat,
    - 2.2.4. a használaton kívüli sugárforrások megfelelő kezelésére, adott esetben beleértve a használaton kívüli sugárforrás gyártónak, szállítónak, másik arra jogosult vállalkozásnak vagy radioaktív hulladék-tároló létesítménynek történő átadására vonatkozó előírásokat,
    - 2.2.5. a hiányzó radioaktív vagy nukleáris anyag lehetséges helyének a felkutatására és felügyelet alá helyezésére vonatkozó intézkedési tervet.
  - 2.3. Orvosi radiológiai munkahelyek esetében az MSSZ tartalmazza
    - 2.3.1. az alkalmazott orvosi radiológiai technikák és kiegészítő berendezések részletes ismertetését,
    - 2.3.2. a sugárvédelmi ellenőrzési és mérési program leírását.

## ***MUNKAHELYI SUGÁRVÉDELMI SZABÁLYZAT***

Az atomenergia békés célú, biztonságos és védett alkalmazására vonatkozó legmagasabb szintű hazai szabályozást az atomenergiáról szóló 1996. évi CXVI. törvény tartalmazza.

Az ionizáló sugárzás elleni védelemmel kapcsolatos hazai követelményeket Az ionizáló sugárzás elleni védelemről és a kapcsolódó engedélyezési, jelentési és ellenőrzési rendszerről szóló 487/2015. (XII.30.) Korm. rendelet határozza meg. Az ebben foglalt követelmények és rendelkezések betartása mindazok számára kötelező, akik folyamatos hatósági felügyelet alatt állnak, valamint a Kormányrendeletben előírt hatósági engedélyhez kötött tevékenységet folytatnak, ilyen tevékenységben közreműködnek, vagy ilyen tevékenység folytatásához engedély iránti kérelmet nyújtanak be.

A Kormányrendeletben meghatározott követelmények és rendelkezések mellett a követelmények közé tartoznak az egyedi hatósági előírások, feltételek és kötelezettségek, amelyeket az OAH az ionizáló sugárzás elleni védelem érdekében határozatban állapíthat meg.

Emellett az ionizáló sugárzást kibocsátó berendezés üzemeltetése során figyelmet kell fordítani az atomenergia alkalmazása körében a fizikai védelemről és a kapcsolódó engedélyezési, jelentési és ellenőrzési rendszerről szóló 190/2011. (IX. 19.) Korm. rendelet és az egészségügyi szolgáltatások nyújtása során ionizáló sugárzásnak kitett személyek egészségének védelméről szóló 31/2001. (X. 3.) EüM rendelet, valamint a munkaköri, szakmai, illetve személyi higiénés alkalmasság orvosi vizsgálatáról és véleményezéséről szóló 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet előírásaira.

A Pusztavám Község Önkormányzata fogászati röntgenmunkahelyére vonatkozó Munkahelyi Sugárvédelmi Szabályzat a Kormányrendelet 8. számú mellékletében, valamint az Országos Atomenergia Hivatal SV-2. számú Útmutatója az „Ionizáló sugárzást létrehozó, de radioaktív anyagot nem tartalmazó berendezés üzemeltetési engedélykérelmének összeállítása”, valamint az SV-7 számú „Hatósági Személyi Monitorozás és az Országos Személyi Dozimetriai Nyilvántartás működése” című Útmutatóban foglaltak alapján készült.

A Munkahelyi Sugárvédelmi Szabályzat célja, hogy a vonatkozó sugárvédelmi előírások rendelkezésein túl összefoglalja a sugárveszélyes munkával kapcsolatos, a helyi viszonyokat figyelembe vevő munkahelyi egészségügyi és munkavédelmi előírásokat.

## **1. A sugárvédelem szervezeti rendszere**

Engedélyes neve, címe: Pusztavám Község Önkormányzata

Vezető neve: Lisztmajer János polgármester

Bejegyzett székhely: 8066 Pusztavám, Kossuth L. u. 64.

Telephely/rendelő címe: 8066 Pusztavám, Petőfi S. u. 1/A

Cégjegyzékszám: 00 15362278

Telefonszám: +36 22 417-201

Sugárvédelmi megbízott neve: pályázat útján kiválasztott fogszakorvos

munkaköri beosztása: Fogszakorvos

szakmai végzettség: Orvostudományi Egyetem

sugárvédelmi képzettség: Bővített fokozatú sugárvédelmi ismeretek

A Pusztavám Község Önkormányzata az Egészségház Fogászati Rendelőjéhez tartozó röntgenmunkahelyet létesített és pályázat útján kiválasztott fogszakorvos által üzemeltet. A sugárvédelmi feladatok ellátásához időszakonként külső sugárvédelmi szakértői szolgáltatást vesz igénybe. Sugárvédelmi szolgálatot nem üzemeltet. A sugárvédelmi feladatokat a fogszakorvos, egyben sugárvédelmi megbízott látja el.

A fogászati röntgenmunkahely sugárvédelmi besorolása: radioaktív anyagot nem tartalmazó, ionizáló sugárzást kibocsátó berendezések sugárvédelmi besorolása a 487/2015. (XII. 30.) Korm. rendelet 5. melléklete alapján:

Panoráma fogászati röntgenberendezés: II. sugárvédelmi kategóriába tartozik

### **1.1. A sugárvédelmi szervezet felépítése és feladatai, a sugárvédelmi megbízott(ak) feladatai**

A sugárvédelmi megbízott célja és feladata betartatni és betartani a mindenkor érvényes sugárvédelmi szabályokat, a Munkahelyi Sugárvédelmi Szabályzatot és a hatályos Kormányrendeletet vonatkozó előírásait. Biztosítani a panoráma röntgenberendezés rendeltetésszerű, biztonságos üzemeltetését.

Helyettesítési rend: a sugárvédelmi megbízottnak kijelölt helyettese nincs.

### **1.2. A sugárvédelem szervezeti felépítése: az engedélyes, valamint a sugárveszélyes munkavégzésnek helyt adó létesítmény vezetői, a sugárvédelmi megbízott, a munkahelyi sugárvédelmi szervezet szervezeti, hierarchikus kapcsolata**

Az engedélyes, a Pusztavám Község Önkormányzata. A tulajdonában álló Egészségház Fogászati Rendelőjéhez tartozó panoráma fogászati röntgenmunkahelyen sugárveszélyes tevékenységet a fogszakorvos végzi, aki a sugárvédelmi megbízotti feladatokat is ellátja.

Az Önkormányzat biztosítja mindazokat a személyi és tárgyi feltételeket, amelyek a fogszakorvos feladatai ellátásához szükségesek, a fogszakorvos egy személyben felel a sugárvédelmi feladatok teljesítéséért.

### **1.3. A sugárvédelmi megbízott feladatainak ismertetése**

A sugárvédelmi megbízott által ellátott feladatok az alábbiakra terjednek ki:

- 1.) Annak biztosítása, hogy a sugárzással folytatott munkavégzés a vonatkozó előírások és az MSSZ-ben foglalt szabályok betartásával történjen.
- 2.) Az MSSZ elkészítése, vagy a sugárvédelmi szakértővel történő elkészíttetése.
- 3.) Részt vesz a munkaterv kidolgozásában, azok sugárvédelmi véleményezésében.
- 4.) Jelentések készítése
- 5.) Az adott tevékenységre vonatkozó speciális sugárvédelmi szabályok és eljárások megismertetése az új munkavállalókkal és ennek dokumentálása.
- 6.) A sugárveszélyes munkahelyen dolgozók tájékoztatása, oktatásának megszervezése, valamint az oktatásban való részvétel nyilvántartása, munkaköri alkalmassági orvosi vizsgálatának szervezése és nyilvántartásának vezetése, személyi sugárterhelése ellenőrzésének megszervezése és eredményének nyilvántartása.
- 7.) Az új sugárveszélyes eljárás, módszer bevezetésekor az erre vonatkozó sugárvédelmi előírások kidolgozása, illetve kidolgoztatása, sugárvédelmi szempontból hozzájárulás az új eljárás alkalmazásához.
- 8.) A releváns biztonsági és figyelmeztető rendszerek állapotának rendszeres értékelése,
- 9.) A sugárvédelmet érintő javítási, karbantartási munkákat követő mérések, mérési jegyzőkönyvek nyilvántartása.
- 10.) A sugárveszélyes munkahely környezetének sugárvédelmi szempontból történő ellenőrzése.
- 11.) A sugárveszélyes munkahelyek munkavédelmi szemléjén és a hatósági ellenőrzésben való részvétel.
- 12.) A 487/2015. (XII.30.) Korm. r. szerinti hatósági engedélyének nyilvántartása és érvényességének felügyelete, szükség esetén átalakításának, a tevékenység megszüntetése esetén pedig visszavonásának kezdeményezése.
- 13.) A hatóságokkal való kapcsolattartás, részükre adatszolgáltatás.
- 14.) A 487/2015. (XII.30.) Korm. rendeletben előírt bejelentési kötelezettség teljesítése.
- 15.) A sugárvédelmi szakértővel való kapcsolattartás.
- 16.) Mindazon sugárvédelmi feladat ellátása, amelyet jogszabály, az MSSZ, vagy az atomenergia alkalmazója írásban a feladatkörébe utal.

#### **1.3.1. A munkahelyi sugárvédelmi szervezet, valamint a létesítményi sugárvédelmi szolgálat feladatainak ismertetése**

Az engedélyes, a Pusztavám Község Önkormányzata. A tulajdonában álló Egészségház Fogászati Rendelőjéhez tartozó panoráma fogászati röntgenmunkahelyen sugárveszélyes tevékenységet a fogszakorvos végzi, aki a sugárvédelmi megbízotti feladatokat is ellátja.

Az Önkormányzat biztosítja mindazokat a személyi és tárgyi feltételeket, amelyek a fogszakorvos feladatai ellátásához szükségesek, a fogszakorvos egy személyben felel a sugárvédelmi feladatok teljesítéséért.

#### **1.4. Az engedélyes sugárvédelemmel kapcsolatos feladatai az alábbiak szerint:**

##### **1.4.1. Az engedélyes sugárvédelemmel kapcsolatos feladatainak (kötelezettségeinek) ismertetése (beleértve a munkavállalók és a lakosság sugárvédelmét szolgáló feltételek biztosítását, a sugárterhelés ellenőrzését és értékelését, az indokoltság és optimálás és dóziskorlátozás alkalmazását, a sugárvédelmi eljárások felülvizsgálatát, a rendkívüli helyzetek kezelését)**

- A lakosság sugárvédelméért, az orvosi sugárterhelésre vonatkozó előírások teljesüléséért felelős: a Pustavám Község Önkormányzata Egészségház Fogászati Rendelő fogszakorvosa
- Röntgenfelvételt csak szakmailag indokolt esetben, illetve mértékben és a sugárterhelést kapó személy érdekében alkalmaz. Feltéve, hogy az alkalmazással járó kockázat kisebb az alkalmazás elmaradásával járó kockázatnál, továbbá, hogy a besugárzástól várható eredmény más rendelkezésre álló sugárterheléssel nem járó orvosi eljárás útján nem érhető el. Az indokoltságért felelős személy a fogszakorvos.
- A fogászati röntgenmunkahelyre vonatkozó sugárvédelmi tevékenység irányítását, a sugárvédelmi feladatok meghatározását és a végrehajtás ellenőrzését a sugárvédelmi megbízott biztosítja.
- Sugárvédelmi feladatait jog-, és hatáskör alapján ellátja, valamint operatíván irányítja a sugárvédelmi tevékenységet.

##### **Az engedélyes, Pustavám Község Önkormányzata, vezetője, Lisztmayer János polgármester.**

- A sugárvédelmi jogszabályokban foglaltakat betartatja.
- A Munkahelyi Sugárvédelmi Szabályzatot elkészítteti, szükség esetén módosíttatja.
- A sugárveszélyes munkahelyre vonatkozóan, a Munkahelyi Sugárvédelmi Szabályzatba foglalt személyi és tárgyi feltételeket biztosítja.
- Gondoskodik arról, hogy az éves, illetve középtávú, költségvetési, felújítási tervekben, a sugárvédelemmel kapcsolatos igények megfelelő pénzügyi fedezete szerepeljen.
- Gondoskodik a létesítmény bővítése során a beruházási, építési, technológiai tervek megvalósításakor a sugárvédelemmel kapcsolatos előírások betartásáról.
- Gondoskodik arról, hogy a fogászati röntgenhelyiségben a karbantartási, javítási munkák során a kivitelezők, szolgáltatók a tevékenységük során a rájuk vonatkozó mértékben a Sugárvédelmi Szabályzatban meghatározottakat megismerjék, és azt a munkájuk során betartsák.
- A felügyeleti (hatósági) szervek sugárvédelmi ellenőrzési feltételeit biztosítja.
- Rendkívüli sugárveszély esetén azonnal intézkedik.
- A sugárvédelemmel kapcsolatos feladatok ellátását sugárvédelmi szakértő bevonásával végzi.
- Sugárvédelmi szakértő bevonásával készíti el az ionizáló sugárzást létrehozó, de radioaktív anyagot nem tartalmazó berendezés üzemeltetéséhez szükséges engedély iránti kérelmet és azok mellékleteit.

- Nem foglalkoztat sugárveszélyes munkakörben várandós vagy csecsemőt szoptató munkavállalót, tizenhatodik életévüket be nem töltött személyt.
- Gondoskodik a követelményeknek megfelelő fokozatú sugárvédelmi képzettség meglétéről, valamint annak nyilvántartásáról.
- Gondoskodik a sugárterhelésnek kitett munkavállalók sugárvédelmét biztosító intézkedések értékeléséről és végrehajtásáról.
- Sugárveszélyes munkakörben történő foglalkoztatás megkezdése előtt az érintett munkavállalókra vonatkozó igazolásokat bekéri.
- Gondoskodik arról, hogy a külső munkavállalót a sugárveszélyes munkahelyen végzett munkája során ugyanolyan védelem illesse meg, mint a saját munkavállalóit.
- Köteles meggyőződni arról, hogy a sugárveszélyes munkahelyen munkát végző külső munkavállaló rendelkezik a megfelelő sugárvédelmi képzettséggel, valamint az adott munkaterületre vonatkozó speciális sugárvédelmi ismeretekkel.
- Gondoskodik arról, hogy a 16. életévüket betöltött, de 18. életévüket be nem töltött gyakornokok és tanulók munkavégzési feltételei és a sugárvédelme a „B” kategóriába tartozó munkavállalókéval azonos legyen.
- Gondoskodik arról, hogy az ellenőrzött és a felügyelt terület kijelölését rendszeresen, továbbá a sugárvédelmet érintő változások esetén felül kell vizsgálni.
- Gondoskodik annak teljesítéséről, miszerint kötelessége rendszeresen felülvizsgáltatni a munkafeltételeket a felügyelt területeken.
- Az egyes munkavállalók alkalmasságáról és besorolásáról, a munkába állást megelőzően dönt. E besorolást a munkahelyi feltételek és az orvosi felügyelet alapján rendszeresen felülvizsgáltatja. A megkülönböztetés során a potenciális sugárterheléseket is figyelembe kell venni.
- A munkaköri, szakmai, illetve személyi higiénés alkalmasság orvosi vizsgálatáról és véleményezéséről szóló 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet az ionizáló sugárzás expozíciójának kitett munkavállalók évente elvégzendő, időszakos munkaköri alkalmassági vizsgálatát írja elő. Foglalkozás egészségügyi vizsgálatokat megszervezi.
- Sugárveszélyes munkakörben nem foglalkoztatható az a munkavállaló, akiről a foglalkozás egészségügyi szolgálat vizsgálata során megállapítást nyert, hogy egészségügyi szempontból alkalmatlan az adott munkakör betöltésére.

#### **1.4.2. A létesítményt üzemeltető szervezet vezetőinek sugárvédelemmel kapcsolatos feladatainak (kötelezettségeinek) ismertetése**

Az engedélyes, Pusztavám Község Önkormányzata, vezetője, Lisztmayer János polgármester. Kötelezettségei az 1.4.1. szerint.

#### **1.5. A felelősségi körök felsorolása**

A munkavállalók és a lakosság sugárvédelméért, az orvosi sugárterhelésre vonatkozó előírások teljesüléséért, a fogszakorvos felel.



Az orvos-szakmai feltételek (indokoltság és optimalás) és orvos szakmai irányelvek betartása a fogszakorvos felelőssége.

Az üzemeltetni kívánt berendezést befogadó létesítmény vagy munkahely kialakításáért, üzemeltetéséért, karbantartásáért; a telepíteni kívánt berendezés telepítéséért, üzemeltetéséért, állapotvizsgálatáért, karbantartásáért felelős: az engedélyes, Pusztavám Község Önkormányzata, vezetője Lisztmayer János polgármester.

### **1.5.1. Az MSSZ hatálya**

Munkahelyi MSSZ hatálya

A MSSZ vonatkozik az engedélyezett tevékenységre, az adott sugárveszélyes tevékenységet végző munkavállalókra, az engedélyezett terület kiterjedésére, az engedély érvényesség időszakára. Az MSSZ hatósági jóváhagyás alapján a megadott dátumig érvényes. Hatályos dátum az engedélyen található. Abban az esetben, ha az illetékes hatóság a módosításra javaslatot tesz vagy módosul a Sugárvédelmi Leírás, illetve az engedély megújítása esetén az MSSZ is felülvizsgálandó.

### **1.5.2. A munkáltató és sugárveszélyes munkahely engedélyesének felelősségi köre**

Az engedélyes és munkáltató Pusztavám Község Önkormányzata biztosítja mindazokat a személyi és tárgyi feltételeket, amelyek a sugárvédelmi feladatok ellátásához szükségesek.

A fogászati röntgenmunkahelyének saját dolgozóira vonatkozóan munkáltatóként felel. Az üzemeltetni kívánt berendezést befogadó létesítmény vagy munkahely kialakításáért, üzemeltetéséért, karbantartásáért; a telepíteni kívánt berendezés telepítéséért, üzemeltetéséért, állapotvizsgálatáért, karbantartásáért felelős.

Külső munkavállalók esetében a sugárveszélyes munkahely engedélyesének a külső munkavállaló munkáltatójával kötött szerződésben foglaltakra terjed ki a felelőssége.

A külső munkavállalót a sugárvédelmi megbízott tájékoztatja a munkavégzéstől függő releváns információról és oktatásban részesíti. Az oktatást dokumentálni kell.

1.A külső munkavállaló köteles betartani a MSSZ-t.

2.A biztonságos üzemeltetéshez kapcsolódó, tűz, munka és környezetvédelmi, rendészeti előírások ismertetése.

### **1.5.3. A vezetőség felelősségi köre**

A Pusztavám Község Önkormányzata polgármesterének felelősségi körébe tartozik a munkafeltételek és a sugárvédelmi követelményrendszer feltételeinek biztosítása, a páciensek és a munkavállalók sugárvédelmét szolgáló feltételek biztosítása (védőeszközök). Dóziskorlátozás betartatása és ehhez szükséges munkavállalók foglalkoztatása, sugárvédelmi minőségbiztosítási rendszer és eljárások biztosítása, sugárvédelmi szakértői feladatok megrendelése.

Az MSSZ és BEIT betartatása és betartása, rendkívüli helyzetek esetén együttműködés a hatósággal. Építészeti kialakított védelmi rendszerek, biztonságtechnika, műszaki és munkavédelmi feltételek, biztonságos üzemeltetéssel kapcsolatos feltételeinek biztosítása.

#### **1.5.4. A sugárvédelmi szolgálat és sugárvédelmi szervezet, valamint a sugárvédelmi feladatokat ellátó személyek felelőssége**

A sugárvédelmi feladatokat a fogszakorvos látja el. Ennek során: az MSSZ és BEIT betartatása és betartása, engedélyek ellenőrzése, kötelező karbantartások ellenőrzése, minőségellenőrzési program végrehajtása eljárások lefolytatása, eredmények jelentése a hatóság felé, kötelező ellenőrzések elvégzése, nyilvántartások vezetése, rendkívüli helyzetek esetén együttműködés a hatósággal. A sugárvédelmi feladatok ellátásához időszakonként külső sugárvédelmi szakértői szolgáltatást vesz igénybe.

A biztonságos munkavégzésre vonatkozó szabályok, a Munkahelyi Sugárvédelmi Szabályzat betartása kötelező. A Szabályzat megsértése a munka alóli felmentéssel jár mind addig, amíg az esemény kivizsgálásra nem kerül és megfelelő intézkedések nem történnek a következő szabálysértés elkerülése érdekében. Alkalmazott módszer: oktatás.

#### **1.5.5. A külső munkáltató felelőssége**

Külső munkavállaló felügyelt területen való munkavégzésre csak a külső munkavállaló munkáltatójával kötött szerződés alapján foglalkoztatható. E szerződésben foglaltak révén külső munkáltató figyelemmel kíséri, hogy munkavállalóit a sugárveszélyes munkahelyen végzett munkája során ugyanolyan védelem illesse meg, mint az adott munkahely saját munkavállalóit. Külső munkáltató gondoskodik arról, hogy a sugárveszélyes munkahelyen munkát végző munkavállalója rendelkezzen a megfelelő sugárvédelmi képzettséggel, valamint az adott munkaterületre vonatkozó speciális sugárvédelmi ismeretekkel.

### **1.6. A foglalkozás-egészségügyi szolgáltatás rendje**

#### **1.6.1. A foglalkozás-egészségügyi szolgálatról szóló jogszabálynak való megfelelés biztosításának feltételei**

A munkaköri, szakmai, illetve személyi higiénés alkalmasság orvosi vizsgálatáról és véleményezéséről szól a 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet.

Sugárveszélyes tevékenységet csak olyan személy végezhet, aki rendelkezik a munkakörére, a végzendő munka jellegének megfelelő szakképzettséggel, érvényes bővített fokozatú sugárvédelmi képzettséggel és munkaköri egészségügyi alkalmasságának orvosi igazolásával. Az orvosi alkalmassági vizsgálatokat a foglalkozás-egészségügyi szolgálatról szóló 33/1998. (VI. 24.) NM számú rendeletnek megfelelően kell elvégezni. Az egészségügyi alkalmasságról szóló igazolást foglalkozás-egészségügyi szakorvosnak kell kiállítania. Sugárveszélyes munkakörben előzetes orvosi alkalmassági vizsgálat és alkalmas minősítés nélkül senki sem foglalkoztatható.

A Pusztavám Község Önkormányzata a kötelező munka-alkalmassági vizsgálatokat foglalkozás-egészségügyi szakorvossal végezteti

A vizsgálat eredménye papíron és digitálisan is rögzítésre kerül. Alkalmasságról a munkavállaló tájékoztatja a Sugárvédelmi megbízottat. Soron kívül is elvégezhető vizsgálat sugársérülés gyanúja esetén.

Sugársérülés gyanúja esetén a munkavállaló nem végezhet ionizáló sugárzást alkalmazó tevékenységet. Át kell csoportosítani a munkafeladatokat a kivizsgálás időszakára. A vizsgálatot a sugárvédelmi megbízott végzi. A munkafolytatásról a hatóság dönt.

### **1.6.2. A sugár-egészségügyi vizsgálatok szervezési rendje (beleértve a gyakoriságát, a megszervezésének módját, valamint az eltiltások kezelését)**

Annak megállapítására, hogy a meghatározott munkakörben és munkahelyen végzett tevékenység által okozott sugárterhelés a vizsgált személy számára milyen igénybevételt jelent és annak képes-e megfelelni, a munkavállaló évente időszakos munkaköri alkalmassági vizsgálaton köteles részt venni.

18 éven aluli személyek foglalkozási sugárterheléssel járó munkát nem végezhetnek. Terhesek, nemrég szült dolgozók és szoptató anyák ionizáló sugár-expozícióban nem dolgozhatnak. A 33/1989. (VI.24.) NM rendelet előírásainak megfelelően:

#### **A foglalkozás- (sugár-) egészségügyi vizsgálatok rendje:**

- munkába lépéskor előzetes foglalkozás-egészségügyi vizsgálat
- évente egyszer időszakos foglalkozás-egészségügyi vizsgálat
- munkaviszony megszűnésekor záró vizsgálat.

#### **Előzetes alkalmassági vizsgálat**

A sugárveszélyes tevékenység megkezdése előtt kell, hogy sor kerüljön rá. Többnyire laboratóriumi vizsgálatból, továbbá, az azt kiegészítő belgyógyászati vizsgálatból áll. Nem végezhetnek sugárveszélyes tevékenységet a fiatalok, a gyermeket váró, a frissen szült illetve a szoptató nők, a rosszindulatú megbetegedésben szenvedők, továbbá azok, akik valamilyen vérképzési rendellenességben szenvednek.

#### **Időszakos alkalmassági vizsgálat**

Függetlenül attól, hogy milyen tevékenységről van szó, évente egyszer szükséges ilyen vizsgálaton részt venni. A vizsgálat, hasonlóan az előzetes alkalmassági vizsgálatához, többnyire egy laboratóriumi és egy belgyógyászati vizsgálatból áll. A vizsgálat célja nem az, hogy kiderítse, okozott-e egészségkárosítást az előző vizsgálat óta az ionizáló sugárzás, hanem az, hogy kiderüljön, nem keletkezett-e valamilyen olyan betegség vagy egészségi állapotban történt változás, amelyre az ionizáló sugárzás, veszélyes lehet.

## Záró vizsgálat

Abban az esetben szükséges, ha az ionizáló sugárzás veszélyének kitett munkavállaló legalább 4 év munkavégzést követően, tetszőleges ok miatt befejezte a sugárveszélyes munka végzését. A vizsgálat célja annak igazolása az engedélyes (munkáltató) részére, hogy a munkavállaló egészségesen lépett ki a sugárveszélyes munkakörből.

Soron kívül is elvégezhető vizsgálat sugársérülés gyanúja esetén. Sugársérülés gyanúja esetén a munkavállaló nem végezhet ionizáló sugárzást alkalmazó tevékenységet. A munkahelyi vezetőnek át kell csoportosítani a munkafeladatokat a kivizsgálás időszakára. Az eset kivizsgálását a Sugárvédelmi megbízott végzi. A munka folytatásáról a hatóság dönt.

### **1.7. Annak meghatározását, hogy milyen időközönként szükséges az MSSZ felülvizsgálata**

Az MSSZ vonatkozik foglalkoztatott munkavállalókra, a betegellátással kapcsolatos érintett lakosságra, az engedélyben megjelölt területre, az OAH által kiadott működési engedély időszakára. Az MSSZ felülvizsgálatát a Sugárvédelmi megbízott végzi és aktualizálja. A rendszeres felülvizsgálat rendje: az I. kategóriájú berendezések alkalmazása esetén legalább évente, a II. kategóriájú berendezések esetén legalább 2 évente, a III. kategóriájú berendezések esetén legalább 3 évente. A Pusztavám Község Önkormányzata Egészségház fogászati röntgenmunkahelyére elkészített Munkahelyi Sugárvédelmi Szabályzat felülvizsgálatát kétévenkénti gyakorisággal indokolt elvégezni.

#### **1.7.1. A rendkívüli felülvizsgálat rendje és az azt kiváltó események, állapotok**

Az MSSZ felülvizsgálatát legalább az OAH engedélye érvényességének lejárata megelőző hat hónappal célszerű elvégezni, tekintettel arra, hogy az üzemeltetési engedély hosszabbítása során a felülvizsgált MSSZ engedélyezése is megtörténik. Általános esetben a felülvizsgálatot az MSSZ - ben szereplő biztonsági elemzési módszerekben, technológiai megoldásokban bekövetkezett jelentős fejlődés vagy az üzemeltetési tapasztalatok során felmerült hatékonyabb optimalizációs lehetőségek esetén javasolt elvégezni. Felülvizsgálatot kell végezni rendkívüli esemény vagy balesetkor is.

## **2. A munkavállalókra vonatkozó előírások**

### **2.1. A sugárveszélyes munkakörök leírása, a munkavállalók sugárvédelmi besorolása, a sugárveszélyes munkahelyen dolgozó munkavállalók számára vonatkozó előírások**

A Pusztavám Község Önkormányzata Egészségház Fogászati Rendelő röntgenmunkahelyén sugárveszélyes tevékenységet, a panoráma fogászati röntgenberendezéssel 1 fő fogszakorvos végez.

A sugárveszélyes munkahely munkavállalóit az engedélyes, sugárterhelésük ellenőrzése szempontjából két kategóriába sorolja.

„A” kategóriába sorolandók azok a sugárterhelésnek kitett munkavállalók, akiknek a sugárterhelése meghaladhatja az évi 6 mSv effektív dózist, vagy a szemlencsére vonatkozásában az évi 15 mSv, vagy a bőrre, vagy a végtagokra nézve:150mSv/év egyenértékdózist.

„B” kategória sorolandók azok a sugárterhelésnek kitett munkavállalók, akik nem tartoznak az „A” kategóriába.

A Pusztavám Község Önkormányzata Egészségház Fogászati Rendelő röntgenmunkahelyén sugárveszélyes tevékenységet végző 1 fogszakorvos a „B” kategóriába tartozik.

A TL - doziméter viselése a „B” kategóriába sorolt munkavállalók esetében nem kötelező.

### **2.1.1. A sugárveszélyes munkaköri tevékenységek megnevezése**

Az atomenergia alkalmazási körébe tartozó tevékenységet csak megfelelő fokozatú sugárvédelmi képzettséggel és a tevékenységének gyakorlásához szükséges, jogszabályban meghatározott szakmai képesítéssel rendelkező személy végezhet. Szakmai képzettség: fogszakorvos vezeti a szakrendelést, dönt a fogászati vizsgálatokról, mindezt a Naplóban írásban rögzíti. Kiértékeli a röntgenfelvételek eredményét és dönt a betegek fogászati gyógykezeléséről. A használati utasításoknak, és sugárvédelmi előírásoknak megfelelően működteti a fogászati röntgenberendezést, és figyelemmel kíséri a működését. Elkészíti a röntgenfelvételeket, rögzíti a beteg adatait és elmenti a felvételeket.

Sugárvédelmi képzettség:

Legalább bővített fokozatú sugárvédelmi képzettséggel kell rendelkezniük azoknak, akik

a) orvosi sugárterhelést vagy nem orvosi képalkotással járó besugárzást eredményező tevékenységeket végeznek, vagy ilyen tevékenységet közvetlenül felügyelnek vagy irányítanak. A sugárvédelmi képzettségi igazolás az eredményes vizsga letételétől számított 5 évig hatályos. A hatály lejártá előtt gondoskodni kell a képzettség megújításáról.

Továbbképzésen csak az vehet részt, aki hatályos sugárvédelmi képzettséggel rendelkezik, vagy legutóbbi képzettségnek hatálya 1 éven belül járt le. A sugárvédelmi képzettséggel nem rendelkező munkavállaló a tevékenységnek megfelelő sugárvédelmi képzettséggel rendelkező munkavállaló felügyelete mellett a megfelelő képzettség megszerzéséig, de legfeljebb egy évig végezhet sugárveszélyes tevékenységet.

### **2.1.2. A sugárveszélyes tevékenységhez kapcsolódó munkakörök leírása, a lehetséges sugárterhelés módjának és mértékének meghatározása**

A fogszakorvos a használati utasításoknak, és sugárvédelmi előírásoknak megfelelően működteti a fogászati röntgenberendezést, és figyelemmel kíséri a működését. Hiba esetén megrendeli a javítást a szakszerviztől. Elkészíti az adott panoráma röntgenfelvételt – rögzíti a beteg adatait, kiértékeli a digitális felvételt.

A kezelőorvos radiológiai eljárások alkalmazásával kapcsolatos felelőssége kiterjed:

- a) az eljárás indokolására,
- b) a sugárterhelés optimalizálására,
- c) a diagnosztikai eredmény klinikai értékelésére,
- d) szükség esetén a más szakértőkkel és egészségügyi dolgozókkal való gyakorlati együttműködésre,
- e) amennyiben ez lehetséges, a korábbi vizsgálatokból származó adatok és egyéb információk beszerzésére,
- f) a rendelkezésre álló adatoknak és egyéb információknak a beutaló orvos vagy más kezelőorvos részére történő átadására, továbbá külön jogszabály szerint a betegeknek és vizsgálatban érintett személyeknek az ionizáló sugárzás kockázatáról szóló tájékoztatására

A sugárterhelés ellenőrzése: a munkavállalói sugárterhelés a külső röntgen foton sugárzásból adódik, a fogászati röntgenberendezés működése közben fellépő, szórt és szivárgó sugárzás révén.

Külső sugárterhelést okozó röntgen-fotonsugárzásból származó személyi dózisegyenérték, Hp (10) kell meghatározni. Személyi dózis egyenérték (effektív dózis) ellenőrzés hatósági TLD doziméterrel történik. A „B” munkafeltételre vonatkozóan nem előírás a TL - doziméter biztosítása és viselése. Fogászati röntgenmunkahelyen 5 évente egyszer szakértő által helyszíni dózisméréssel, 2 évente egyszer állapotvizsgálatkor szórt sugárzás mérése történik.

Ellenőrzés: MSZ 824:2017 sz. szabvány, „Útmutató sugárvédelmi ellenőrzések és mérések végrehajtásához” című 8. fejezet alapján. A dózismérés (MKEH hitelesített) ionizációs kamrával sugárvédelmi szakértő által történik. Sugárvédelmi ellenőrzések és mérések című fejezet alapján Gyakoriság: 5 évente legfeljebb egyszer, rendkívüli helyzetben azonnal.

### **2.1.3. A sugárveszélyes tevékenységek munkaterületeinek megnevezése**

FONA SRL gyártmányú, FONA ART Plus típusú digitális fogászati panoráma

Névleges csőfeszültség tartomány: 61 - 85 kV

Csőáramerősség tartomány: 4; 5; 6,3; 8; 10 mA

Expozíciós idő: 14,2 mp (max)

Fókusz-bőr távolság 500 mm

OSKI által kiadott szakvélemény száma: 1985-3/2013

OTH nyilvántartásba vételi igazolás száma: KEF-14614-2/2013

### **2.1.4. A sugárveszélyes munkahelyen dolgozó, valamint a sugárvédelmi felügyeletüket ellátó munkavállalók - biztonságos munkavégzéshez szükséges - létszáma, munkakörönként**

A Pusztavám Község Önkormányzata Egészségház Fogászati Rendelő röntgenmunkahelyén sugárveszélyes tevékenységet, a panoráma fogászati röntgenberendezéssel 1 fő fogszakorvos végez.

### **2.1.5. Annak meghatározása, hogy mely munkavállaló végezhet egyedül is sugárveszélyes munkát**

A fogászati röntgenmunkahelyen dolgozók egyedül is végezhetnek sugárveszélyes tevékenységet, tekintettel arra, hogy megfelelő szakmai és sugárvédelmi képzettséggel rendelkeznek, rendkívüli esemény bekövetkezése esetén nem lép fel olyan mértékű sugárterhelés, vagy személyi sérülés, amely a munkavállalóra vonatkozó dóziskorlátok meghaladását eredményezheti, vagy a munkavállaló sürgős megfigyelését és kezelését igényli.

### **2.1.6. A munkavállalók sugárvédelmi besorolásának kritériumai a sugárterhelés kockázata szerint, a munkakörök feltüntetésével**

A sugárveszélyes munkahelyek munkavállalóit az engedélyes, sugárterhelésük ellenőrzése szempontjából két kategóriába sorolja. „A” kategóriába sorolandók azok a sugárterhelésnek kitett munkavállalók, akiknek a sugárterhelése meghaladhatja az évi 6 mSv effektív dózist, vagy a szemlencsére vonatkozásában az évi 15 mSv, vagy a bőrre, vagy a végtagokra nézve: 150mSv/év egyenértékdózist. „B” kategória sorolandók azok a sugárterhelésnek kitett munkavállalók, akik nem tartoznak az „A” kategóriába. A Pusztavám Község Önkormányzata Egészségház fogászati röntgenmunkahelyén sugárveszélyes tevékenységet egyedül végez a fogszakorvos „B” kategóriába tartozik, esetében TL – doziméter viselése nem indokolt.

### **2.2. A sugárveszélyes munkahelyen dolgozó munkavállalók sugárvédelemmel kapcsolatos jogai és kötelezettségei**

1. A munkavállalók, jogosultak és kötelesek a rájuk bízott feladatokat a foglalkozási szabályoknak megfelelően a Munkahelyi Sugárvédelmi Szabályzatban előírtak betartásával végezni.
2. Jogosultak: a sugárterheléssel kapcsolatos információk megismerésére.
3. Kötelesek a Munkahelyi Sugárvédelmi Szabályzatban meghatározottakat külön felhívás vagy intézkedés nélkül végrehajtani.
4. Kötelesek a munkakörüknek megfelelő sugárvédelmi oktatáson és továbbképzésen részt venni.
5. Kötelesek sugárveszély esetén a Munkahelyi Sugárvédelmi Szabályzatba foglalt baleset elhárítási és intézkedési terv (BEIT) szerint eljárni.
6. Kötelesek a személyesen észlelt, vagy tudomásukra jutott sugárvédelmi hiányosságokat, szabálytalanságokat felettes vezetőjüknek (sugárvédelmi megbízottnak) jelenteni.

### **2.3. A sugárveszélyes munkahelyen dolgozó munkavállalók szakmai és sugárvédelmi képzettségi követelményei, a sugárvédelmi képzések rendje (a 4. melléklet figyelembevételével)**

Alapfokozatú sugárvédelmi ismereteket nyújtó képzés időtartama 1 nap, bővített fokozatú sugárvédelmi ismereteket nyújtó képzés időtartama 4 nap, átfogó fokozatú sugárvédelmi ismereteket nyújtó képzés időtartama 10 nap. Alapfokozatú sugárvédelmi ismereteket nyújtó továbbképzés időtartama 1 nap, bővített fokozatú sugárvédelmi ismereteket nyújtó továbbképzés időtartama 2 nap, átfogó fokozatú sugárvédelmi ismereteket nyújtó

továbbképzés időtartama 3 nap. (Bővített fokozatú továbbképzés oktatása - a gyakorlati ismeretek oktatásának kivételével - e-learning-képzés keretén belül is végezhető.

### **2.3.1. A sugárveszélyes munkahelyen dolgozók munkakörei és a munkakörhöz kapcsolódó szakmai és sugárvédelmi képzettségi követelmények**

A Pusztavám Község Önkormányzata Egészségház Fogászati Rendelő röntgenmunkahelyén sugárveszélyes tevékenységet, a panoráma fogászati röntgenberendezéssel 1 fő fogszakorvos végez, bővített fokozatú sugárvédelmi ismereteket nyújtó képzettséggel rendelkezik. Annak a munkavállalónak, aki önállóan végez munkát sugárveszélyes munkakörben bővített fokozatú sugárvédelmi ismeretekkel kell rendelkeznie. A sugárvédelmi képzettséget igazoló okiratot vagy másolatát a munkavállaló odaadja a munkáltatónak, aki erről nyilvántartást vezet.

### **2.3.2. A sugárveszélyes munkahelyen dolgozók felügyeletét ellátók munkakörei és a munkakörhöz kapcsolódó szakmai és sugárvédelmi képzettségi követelmények**

A Sugárvédelmi megbízottnak és helyettesének a II. sugárvédelmi kategóriába tartozó tevékenység esetén bővített fokozatú sugárvédelmi képzettséggel kell rendelkeznie.

Panoráma fogászati röntgenberendezés: II. sugárvédelmi kategóriába tartozik

### **2.3.3. Azon munkavállalókra vonatkozó szakmai és sugárvédelmi képzettségi követelmények, akik nem végeznek sugárveszélyes munkát, ám önálló belépési jogosultságuk van a felügyelt vagy ellenőrzött területekre**

Kisegítő munkavállaló, belépési jogosultsággal rendelkező munkavállalók	alapfokú sugárvédelmi képzettség
---	----------------------------------

A Pusztavám Község Önkormányzata Egészségház Fogászati Rendelő röntgenmunkahelyén alapfokú sugárvédelmi képzettség megszerzésére senki nem kötelezett.

### **2.3.4. Új belépők képzése: MSSZ oktatása, gyakorlati munkahelyi sugárvédelmi képzés**

A munkahelyi sugárvédelmi alapoktatásban kell részesíteni minden munkavállalót évente egyszer. Az oktatást a Sugárvédelmi megbízott végzi. Az oktatás tematikája az aktuális változások vagy eseményekkel kapcsolatos sugárvédelmi vonatkozású utasítások, tájékoztatás. (Dokumentálása: oktatottak névsora, és oktató aláírása, dátum). Az új belépőket a Sugárvédelmi megbízott sugárvédelmi oktatásban részesíti. Az oktatás tartalmaz gyakorlati bemutatót és példákat baleseti szituációra. A külső munkavállalót a Sugárvédelmi megbízott tájékoztatja és munkavégzéstől függően oktatásban részesíti. Az oktatást dokumentálni kell. Új munkavállaló, aki nem rendelkezik sugárvédelmi végzettséggel, 1 évig felügyelet mellett dolgozhat a tanfolyam elvégzéséig.

### **2.3.5. Sugárveszélyes munkafeltételek megváltozása, valamint az MSSZ változása esetén az új ismeretek oktatásának rendje**

A munkahelyi sugárvédelmi alapoktatásban kell részesíteni minden munkavállalót évente egyszer. Az oktatást a Sugárvédelmi megbízott végzi. Az oktatás tematikája az aktuális változások vagy eseményekkel kapcsolatos sugárvédelmi vonatkozású utasítások, tájékoztatás. Dokumentálása: oktatottak névsora, az oktató és az oktatottak aláírása, dátum.



Az új belépőket a Sugárvédelmi megbízott sugárvédelmi oktatásban részesíti. Az oktatás tartalmazzon gyakorlati bemutatót és példákat baleseti szituációra. Sugárvédelmi feltételek megváltozása esetén illetve az MSSZ változása esetén a Sugárvédelmi megbízott oktatást tart a változásokról.

### **3. A sugárveszélyes munkahely felügyelete**

#### **3.1. Az ellenőrzött és felügyelt területek meghatározása, követelményrendszere (körülhatárolási intézkedések)**

Az atomenergia alkalmazója az adott sugárveszélyes munkahelyen vagy munkaterületen szükség szerint – a várható éves dóziszokra és a lehetséges sugárterhelések valószínűségére és nagyságára vonatkozóan elvégzett értékelés alapján – felügyelt területeket és azon belül ellenőrzött területeket határoz meg. Az ellenőrzött és a felügyelt terület kijelölését rendszeresen, továbbá a sugárvédelmet érintő változások esetén felül kell vizsgálni. Fogászati röntgenmunkahely felügyelt terület.

**Ellenőrzött területként** kell meghatározni azt a munkaterületet: ahol a tevékenységből adódóan az évi egyéni sugárterhelés meghaladhatja az 1 mSv effektív dózist, a szemlencse esetében a 15 mSv egyenértékdózist, a bőr és a végtagok esetében az egyenértékdózis-korlátok 10%-át. Az ellenőrzött területen a sugárterhelés korlátozásának és az esetleges veszélyhelyzeti sugárterhelés valószínűségének csökkentése érdekében, a következő sugárvédelmi intézkedéseket és biztonsági előírásokat kell betartani:

- a) az ellenőrzött terület határait egyértelműen ki kell jelölni, a bejáratot a sugárveszélyre, a sugárforrás jellegére és a kockázatra utaló jelzéssel és felirattal, valamint a munkaterület, illetve munkahely megnevezésével kell ellátni,
- b) a páciens, a gondozó és a segítő kivételével az ellenőrzött területre csak olyan személy belépését szabad lehetővé tenni, aki az ellenőrzött területre vonatkozó sugárvédelmi szabályokat ismeri,
- c) a radiológiai kockázatok jellegét és nagyságát figyelembe véve meg kell szervezni az ellenőrzött terület sugárvédelmi felügyeletét, hitelesített műszerekkel történő sugárvédelmi ellenőrzését,
- d) a radiológiai kockázatokhoz és az érintett műveletekhez igazodó, az MSSZ-ben rögzített munkahelyi utasításokat kell meghatározni,
- e) a munkavállalót megfelelő személyi védőfelszereléssel kell ellátni.

Biztosítani kell, hogy a berendezést illetéktelen személyek még véletlenül se tudják elindítani.

**Felügyelt területként** kell meghatározni azt a munkaterületet, ahol a tevékenységből adódóan az évi egyéni sugárterhelés meghaladja a munkahelyre megállapított lakossági sugárterhelésre vonatkozó dózismegszorítás értékét. A felügyelt területen különleges sugárvédelmi intézkedések és biztonsági szabályok alkalmazására szabályos körülmények között nincs szükség.

##### **3.1.1. A sugárveszélyes munkaterületek besorolása (ellenőrzött és felügyelt munkaterületek) a területen végezhető tevékenységekhez kapcsolódó sugárterhelés kockázata szerint**

A Pusztavám Község Önkormányzata Egészségház Fogászati Rendelő fogászati röntgenmunkahelye felügyelt munkaterület.

### **3.1.2. Az ellenőrzött területen belüli további munkaterület-besorolás, amennyiben releváns**

Nem alkalmazható.

### **3.1.3. Az egyes területek körülhatárolása: a területek körülhatárolásának módja és jelzései, a belépési jogosultságok leírása, a sugárvédelmi ellenőrzési pontok leírása**

A fogászati röntgenberendezést üzemeltető röntgenhelyiség felügyelt területek. A terület határait egyértelműen ki kell jelölni, a bejáratot a sugárveszélyre, a sugárforrás jellegére és a kockázatra utaló jelzéssel és felirattal, valamint a munkaterület, illetve munkahely megnevezésével kell ellátni,

### **3.1.4. Az egyes területek sugárvédelmi felügyeletére tett intézkedések, különösen a személyi sugárterhelés ellenőrzésének módja, a munkakörülmények ellenőrzésének (sugárvédelmi ellenőrző rendszerek alkalmazásának) módja, a felületi szennyezettség megengedett értékei, a környezeti dózisegyenérték-teljesítmény megengedett értékei, a levegő aktivitástartalmának megengedett értékei, az egyéni védőeszköz-használat elrendelésének feltételei**

A fogászati röntgenmunkahelyen sugárveszélyes tevékenységet végző a „B” kategóriába tartozó munkavállalónak TL - doziméter viselése nem kötelező.

### **3.2. A munkavállalók külső és belső sugárterhelésének ellenőrzésére vonatkozó követelmények, ezek gyakorisága és módja**

A fogászati röntgenmunkahelyen tevékenységet végző fogszakorvos külső sugárzásból eredő sugárterhelés mértéke alapján „B” kategóriába sorolt munkavállaló, részére személyi monitorozás nem előírás, TL - dózismérő viselése nem kötelező.

Természetesen, ha a munkáltatónak érdekében áll annak demonstrálása, hogy a fogászati röntgenfelvételek készítése során a járulékos sugárterhelése a kiértékelhető szint alatt marad, a TL - dózismérő az OAH Országos Személyi Dozimetriai Nyilvántartásától megrendelhető. A dozimétert 2 hónapig lehet viselni, a külső sugárzásból eredő sugárterhelés mértékét 2 havonta értékeli az OAH Országos Személyi Dozimetriai Nyilvántartása. A sugárterhelésük rendszeres hatósági ellenőrzésére kötelezett munkavállalók a dózismérőt kötelesek viselni.

Ha a munkavállaló a dózismérőt figyelmeztetés ellenére sem viseli, illetőleg nem rendeltetésszerűen használja, a munkavégzéstől a munkáltató köteles eltiltani. Az ellenőrzésre bejelentett munkavállaló munkaviszonyának, illetve sugárterhelése ellenőrzésének szünetelése vagy megszűnése esetén a munkáltató köteles a hatósági személyi dózismérőket haladéktalanul visszaküldeni. Munkaidőn kívül, illetve a napi sugárveszélyes tevékenység befejezésével a hatósági személyi dózismérőt úgy kell tárolni, hogy a természetes háttérsugárzáson felüli járulékos (nem a foglalkozás gyakorlása közben kapott) sugárzás ne érje.

A hatósági személyi dózismérő kezelése vagy viselése során nem sérülhet meg és illetéktelen nem férhet hozzá. A munkáltató köteles a munkavállalóit – illetve szükség esetén az illetékes foglalkozás-egészségügyi szolgálatot - tájékoztatni az OSzDNy által meghatározott eredményekről, annak érdekében, hogy értékelhesse azok egészségügyi következményeit.

Az OSzDNy-t az OAH működteti.

Az OAH elérhetőségei az alábbiak: Országos Atomenergia Hivatal

Cím: 1036 Budapest, Fényes Adolf utca 4.

Postai cím: 1539 Budapest, Pf. 676.

Telefon: +3614364800 Telefax: +3614364843

e-mail: haea@ haea.gov.hu

web: <http://www.oah.hu>

A hatósági személyi dózismérők kiosztását, fogadását és értékelését, valamint a hatósági személyi dózismérő megrendelésével, lemondásával kapcsolatos ügyintézés) az Országos Atomenergia Hivatal megbízásából és képviselőjében az Országos Közegészségügyi Intézet Közegészségügyi Igazgatóság Sugárbiológiai és Sugár-egészségügyi Főosztály (korábban OSSKI) által működtetett Országos Személyi Dozimetriai Szolgálata (továbbiakban OSzDSz) látja el.

Az OSzDSz elérhetőségei az alábbiak:

Cím: 1221 Budapest, Anna u. 5.

Postai cím: 1775 Budapest, Pf. 101

Telefon: (06-1)-482-2000/164-es mellék Telefax: (06-1)-482-2014

e-mail: oszdsz@osski.hu

web: <http://www.osski.hu/osski/sefo1/oszdsz/oszdsz.php>

### **3.2.1. A sugárterhelés értékelését segítő viszonyítási szintek bemutatása: dóziskorlátok, dózismegszorítások és egyéb optimálás értékek, a sugárterhelés ellenőrzési és riasztási szintjei, származtatott korlátok**

Dóziskorlátok meghatározása: Az az effektív dózis, lekötött effektív dózis vagy egyenértékdózis, amelyet tervezett besugárzási helyzetben, egy adott időszakban, az egyént érő foglalkozási, illetve lakossági sugárterhelés nem haladhat meg.

A foglalkozási sugárterhelés dóziskorlátai

Egész testre	20 mSv/év effektív dózis-korlát
Szemlencsére	20 mSv/év egyenértékdózis korlát
Végtagokra	500 mSv/év egyenértékdózis korlát
Bőrfelületre (bármely 1 cm <sup>2</sup> -re átlagolva)	500 mSv egyenértékdózis korlát

A lakossági sugárterhelés dóziskorlátai

Egész testre	1 mSv/év effektív dózis-korlát
Szemlencsére	15 mSv/év egyenértékdózis korlát
Végtagokra	50 mSv/év egyenértékdózis korlát
Bőrfelületre (bármely 1 cm <sup>2</sup> -re átlagolva)	50 mSv egyenértékdózis korlát

A 27/2018. (II.28.) Kormányrendelettel módosított 487/2015 Korm. rendelet 7. § szerint a lakossági vagy foglalkozási sugárterhelésnek kitett személyek sugárvédelmét optimálni kell, azzal a céllal, hogy a személyi dózisos nagysága, a sugárterhelés valószínűsége, valamint a sugárterhelésnek kitett személyek száma az aktuális műszaki ismereteket, valamint a gazdasági és a társadalmi tényezőket figyelembe véve az ésszerűen elérhető legalacsonyabb legyen. A sugárvédelem optimálásának eszköze a dózismegszorítás, ami biztosítja, hogy a személyi dózisos nagysága az ésszerűen elérhető legalacsonyabb dózis közelében legyen.

A sugárvédelem kialakítása során alkalmazott dózismegszorítás

Foglalkozási kategóriára: 2 mSv/év, azaz 40  $\mu$ Sv/hét

Lakossági kategóriára: 0,3 mSv/év, azaz 6  $\mu$ Sv/hét

Dózismegszorítások:

Tizedelő elvet alkalmazva a lakossági effektív dóziskorlát 3/10, a foglalkozási sugárterhelésre a vonatkozó effektív dóziskorlát 1/10 részét kell alkalmazni.

Sugárvédelmi szempontból jelentős tevékenységekhez rendelt dózismegszorítások:

Normál üzemeltetés esetén rutinvizsgálatoknál, ha a munkavállaló sugárvédelmi besorolása „A” kategória szerinti, ebben az esetben a Hatósági TL - doziméterek éves viselési időszakára vonatkozó effektív dózismegszorítás 2 mSv/év. A 2 mSv/év feletti effektív dózis érték elérése, vagy elérés gyanúja esetén a munkahelyi kivizsgálást el kell rendelni.

Fogászati röntgenberendezés üzemeltetése során a személyi dózisok alacsony volta miatt dózismegszorítás bevezetése nem indokolt.

Potenciális sugárterhelés a fogászati röntgenmunkahelyek megfelelő körülmények között történő alkalmazása során, jóval kisebb, mint évi 1 mSv effektív dózis. A munkavállalók sugárterhelése külső röntgensugárzás okozta sugárterhelésből adódik, legfeljebb 10  $\mu$ Sv/év. Tervezett alkalmazási körülményektől eltérő események mellett is jóval kisebb, mint 2 mSv effektív dózis fordulhat elő.

Potenciális sugárterhelések meghatározása: olyan sugárterhelés, melynek bekövetkezése nem várható biztosan, de véletlen jellegű események vagy eseménysorok, többek között berendezés meghibásodások vagy üzemeltetői hibák következményeiként felléphet.

### **3.2.2. A sugárterhelések értékelésének rendje, az értékelése után meghozott javító, korrigáló intézkedések**

A sugárterhelés ellenőrzése: a munkavállalói sugárterhelés a külső röntgen foton sugárzásból adódik, a fogászati röntgenberendezés működése közben fellépő, szórt és szivárgó sugárzás révén ez a járulék, a sugárvédelmi előírások szerinti rendeltetésszerű működés esetén a háttérsugárzás szintjén van.

Környezeti dózisteljesítmény ellenőrzése 5 évente egyszer szakértő által helyszíni dózisméréssel, 2 évente egyszer állapotvizsgálatkor szórt és szivárgó sugárzás mérése során történik. Fogászati röntgenberendezés normál üzemszerű működése esetén a munkavállalókra vonatkozó személyi dózismaximum a védett helyen: 40  $\mu$ Sv/hét effektív dózis lehet; Lakosságra vonatkozóan, amennyiben nem tartózkodnak az üzemeltetési területen, nem szenvednek el 6  $\mu$ Sv/hétnél nagyobb effektív dózist. Nem megfelelésség esetén sugárvédelmi szakértőt von be az ellenőrzésbe.

### **3.2.3. A külső sugárzásból eredő sugárterhelés ellenőrzése:**

A munkavállalói sugárterhelés a külső röntgen foton sugárzásból adódik, a fogászati röntgenberendezés működése közben fellépő, szórt és szivárgó sugárzás révén. Ez a járulék, a sugárvédelmi előírásoknak megfelelő rendeltetésszerű működés esetén a háttérsugárzás szintjén van.

Személyi dózis egyenérték (effektív dózis) ellenőrzés hatósági TLD doziméterrel történik az „A” sugárvédelmi kategóriába sorolt munkavállalók esetében. Személyi dózis egyenérték (effektív dózis) ellenőrzést hatósági TLD doziméterrel fogászati röntgenmunkahelyen nem indokolt végezni.

A környezeti dózisteljesítmény ellenőrzése 5 évente egyszer szakértő által helyszíni dózis/dózisteljesítmény méréssel az engedélyezett tevékenység megkezdésekor (engedélyezési eljárás keretében) történik. Időszakosan elvégzendő sugárvédelmi mérés, 2 évente egyszer állapotvizsgálatkor szórt és szivárgó sugárzás mérése történik. Ellenőrzés az MSZ 824:2017 sz. szabvány, „Útmutató sugárvédelmi ellenőrzések és mérések végrehajtásához” című 8. fejezet alapján. A dózismérés (MKEH hitelesített) ionizációs kamrával sugárvédelmi szakértő által történhet. Gyakoriság: 5 évente, 2 évente legfeljebb egyszer, rendkívüli helyzetben, dózis korlát/megszorítás túllépése gyanúja esetén azonnal. Referencia munkavállalót nem alkalmaznak

### **3.2.3.1. A sugárterhelés típusához (gamma-, neutron- és béta-sugárzás, egésztest-dózis, szemlencsedózis, végtagdózis) illeszkedő ellenőrzési módszerek felsorolása**

Külső sugárterhelést okozó röntgen-fotonsugárzásból származó személyi dózisegyenérték, Hp (10) kell meghatározni. Személyi dózis egyenérték (effektív dózis) ellenőrzést hatósági TLD doziméterrel fogászati röntgenmunkahelyen nem indokolt végezni.

A környezeti dózisteljesítmény ellenőrzése 5 évente egyszer szakértő által helyszíni dózisméréssel, 2 évente egyszer állapotvizsgálatkor szórt és szivárgó sugárzás mérése során történik.

### **3.2.3.2. Az egyes munkaterületeken megkövetelt ellenőrzés technikai eszközei, gyakorisága és időtartama**

Sugárvédelmi felügyelet betartása/intézkedések:

Munkavégzés időtartama alatt fogászati röntgenkészülék állandó felügyeletét a tevékenységet végző munkavállaló látja el. Munkaidőn kívül a készülékek és a munkahelyek zártságának biztosításáról a munkát befejező és a részleget záró munkavállaló gondoskodik. Ajtó zártságának ellenőrzése az utolsó távozó feladata. A kulcsok védelme a használó felelőssége. Illetéktelen személy bejutás akadályozása mindenkori üzemeltető felelőssége. A hibák észlelése és jelzése minden munkavállaló kötelessége.

A védőeszközök beszerzése az engedélyes Pusztavám Község Önkormányzat felelőssége.

A védőeszközök rendeltetésszerű használata a munkavállaló felelőssége. Az eszközök ellenőrzése a Sugárvédelmi megbízott feladata.

A jelző rendszerek ellenőrzését úgy, mint: feliratok, sugár szimbólum és építészeti kialakítás változatlansága, készülék karbantartási dokumentációja, állapotvizsgálat szervezése és eredménynek kiértékelése a Sugárvédelmi megbízott ellenőrzi évente (állapot vizsgálat 2 évente) egyszer. Ellenőrzés eredményei alapján javító intézkedéseket tesz. A javító intézkedés anyagi feltételeit az engedélyes biztosítja.

### **3.2.3.3. Számítási módszerek (becslés, modellezés, elemzés) leírása vagy hivatkozás megfelelő referenciára, a számítások felülvizsgálatának gyakorisága vagy kiváltó feltételei**

A fogorvosi röntgenberendezés rendeltetésszerű használata esetén, normál üzemmenetben nem kell számolni foglalkozási sugárterheléssel. A tervezett sugárterhelés, dózisbecsléssel meghatározható a rendelkezésre álló adatokból is.

Orvosi sugárterhelés: Fogászati panoráma röntgenvizsgálat során az egyént érő sugárdózis alacsony, néhány napnyi háttérsugárzással megegyező nagyságú. A fogászati röntgenfelvételek esetében relatív alacsony dózisek vannak, ugyanakkor nagyszámú lakosságot érint (főleg fiatalkorúakat).

A FONA SRL gyártmányú, FONA ART Plus típusú digitális fogászati panoráma röntgen berendezés vezérlése a Fogászati Rendelőből történik

Csőfeszültség tartománya 61-85 kV között változtatható. Az exponálás helyén várható legnagyobb dózisteljesítmény érték  $2.00 \mu\text{Sv/h}$ . Az exponálás időtartama 14.2 sec. A dózisbecsléshez a várható heti 5 db panoráma felvételszámot vesszük alapul.

A várható maximális dózisteljesítmény és az exponálási idő ismeretében kiszámítható a felvételenkénti dózis:  $2 \mu\text{Sv/h} * (10/3600) \text{ h} = 0.00394 \mu\text{Sv/felvétel}$ .

Heti 5 felvételre eső dóziszárulék:  $0.00394 \mu\text{Sv/felvétel} * 5 \text{ felvétel} = 0.01972 \mu\text{Sv/hét}$ .

Egy hónapra eső dózis:  $0.01972 \mu\text{Sv/hét} * 4 \text{ hét} = 0.0788 \mu\text{Sv/hó}$ .

Az éves dózis:  $0.0788 \mu\text{Sv/hó} * 12 \text{ hó} = 0.9466 \mu\text{Sv/év}$ .

A sugárterhelésnek kitett munkavállalók foglalkozási sugárterhelésére vonatkozó tervezési dóziscél, az éves 20 mSv effektív dóziskorlát tizedrésze:  $2 \text{ mSv/év}$ , azaz  $40 \mu\text{Sv/hét}$  effektív dózis.

A Pusztavám Község Önkormányzat panoráma röntgenmunkahelyén tehát a munkavállalókra vonatkozóan várható dózis jóval az MSZ 824:2017 szabványban, ill. a 487/2015. (XII. 30.) Korm. rendeletben megengedett dózis érték alatti lesz.

### **3.2.3.4. Annak meghatározása, hogy az egyes ellenőrzési módszerek mely munkavállalói, lakossági csoportokra alkalmazhatók**

Az MSSZ a Fogászati Rendelő dolgozóira és a Fogászati Rendelőben megforduló lakossági csoportra és kísérőikre vonatkozik.

#### **3.2.4. A belső sugárterhelés ellenőrzése:**

Nem alkalmazható.

##### **3.2.4.1. Laboratóriumi vizsgálati módszerek ismertetése**

Nem alkalmazható.

##### **3.2.4.2. Az inhalációból származó belső sugárterhelés becslésének módja a levegőminőség ellenőrzése alapján**

Nem alkalmazható.

##### **3.2.4.3. Annak meghatározása, hogy az egyes ellenőrzési módszerek mely munkavállalói, lakossági csoportokra alkalmazhatók**

Nem alkalmazható.

**3.2.5. Amennyiben személyi sugárterheléseket más munkavállalókon végzett személyi mérések alapján becsülnek, a becsléshez felhasznált számítási módszerek ismertetése:**  
Referencia munkavállalót nem alkalmaznak.

**3.2.5.1. A sugárterhelés típusához illeszkedő számítási (becslés, modellezés, elemzés) módszertan megnevezése és leírása vagy hivatkozás megfelelő referenciára**

Orvosi sugárterhelés: Fogászati panoráma röntgenvizsgálat során az egyént érő sugárdózis alacsony, néhány napnyi háttérsugárzással megegyező nagyságú. A fogászati röntgenfelvételek esetében relatív alacsony dózisek vannak, ugyanakkor nagyszámú lakosságot érint (főleg fiatalokat).

A FONA SRL gyártmányú, FONA ART Plus típusú digitális fogászati panoráma röntgen berendezés vezérlése a Fogászati Rendelőből történik

Csőfeszültség tartománya 61-85 kV között változtatható. Az exponálás helyén várható legnagyobb dózisteljesítmény érték  $2.00 \mu\text{Sv/h}$ . Az exponálás időtartama 14.2 sec. A dózisbecsléshez a várható heti 5 db panoráma felvételszámot vesszük alapul.

A várható maximális dózisteljesítmény és az exponálási idő ismeretében kiszámítható a felvételenkénti dózis:  $2 \mu\text{Sv/h} * (10/3600) \text{ h} = 0.00394 \mu\text{Sv/felvétel}$ .

Heti 5 felvétellel eső dóziszárulék:  $0.00394 \mu\text{Sv/felvétel} * 5 \text{ felvétel} = 0.01972 \mu\text{Sv/hét}$ .

Egy hónapra eső dózis:  $0.01972 \mu\text{Sv/hét} * 4 \text{ hét} = 0.0788 \mu\text{Sv/hó}$ .

Az éves dózis:  $0.0788 \mu\text{Sv/hó} * 12 \text{ hó} = 0.9466 \mu\text{Sv/év}$ .

A sugárterhelésnek kitett munkavállalók foglalkozási sugárterhelésére vonatkozó tervezési dóziscél, az éves 20 mSv effektív dóziskorlát tizedrésze:  $2 \text{ mSv/év}$ , azaz  $40 \mu\text{Sv/hét}$  effektív dózis. A Pusztavám Község Önkormányzat panoráma röntgenmunkahelyén tehát a munkavállalókra vonatkozóan várható dózis jóval az MSZ 824:2017 szabványban, ill. a 487/2015. (XII. 30.) Korm. rendeletben megengedett dózis érték alatti lesz.

**3.2.5.2. A referencia munkavállalók munkaköre, a sugárterhelésük jellege, ideje és ellenőrzési módja**

Referencia munkavállalót nem alkalmaznak. Az adott munkahelyre elkészített MSSZ és SL felülvizsgálata legalább két évente történjen.

**3.3. A felületi szennyezettség ellenőrzésének rendje:**

Nem alkalmazható.

**3.3.1. Az ellenőrzés műszaki módszerének megnevezése**

Nem alkalmazható.

**3.3.2. A mérési eredmény korrekciójára alkalmazott (felületfüggő) paraméterek**

Nem alkalmazható.

**3.3.3. ismertetése (amennyiben van ilyen)**

Nem alkalmazható.

**3.3.4. Az ellenőrzés rendszeres gyakorisága vagy elrendelésének feltételei, az ellenőrzést, végzésére jogosult munkakörök**

Nem alkalmazható.

**3.3.5. A felületi szennyezettség megszüntetésére irányuló módszerek és az alkalmazandó eszközök (dekontamináló készletek) típusa és mennyisége, a rendelkezésre állás ellenőrzésének rendje**

Nem alkalmazható.

**3.3.6. A dekontaminálás elrendelésének folyamata és végrehajtásának rendje**

Nem alkalmazható.

**3.3.7. A sugárvédelmi zsilipek helyének, használatának ismertetése, a testfelület szennyezettségének ellenőrzésére alkalmazott mérőeszközök típusának és a mért jellemzők ismertetése**

Nem alkalmazható.

**3.3.8. A bőrfelület-szennyezettség megszüntetésére irányuló módszerek és az alkalmazandó eszközök (dekontamináló készletek) típusa és mennyisége, a rendelkezésre állás ellenőrzésének rendje**

Nem alkalmazható.

**4. A munkavégzésre vonatkozó előírások**

**4.1. A biztonsági rendszerek, személyi védőeszközök, sugárvédelmi műszerek, személyi dózismérők kezelésére, viselésére vonatkozó előírások**

Sugárvédelmi felügyelet betartása/intézkedések: Munkavégzés alatt a fogászati röntgenkészülék állandó felügyeletét a tevékenységet végző munkavállaló látja el. Munkaidőn kívül a készülékek zártóságának biztosítását a munkát befejező és a részleget záró munkavállaló biztosítja. Ajtó zártóságának ellenőrzése az utolsó távozó feladata. A kulcsok védelme a használó felelősége.

Illetéktelen személy bejutás akadályozása mindenkor üzemeltető felelősége. A hibák észlelése és jelzése minden munkavállaló kötelessége.

Sugárvédelmi jelző rendszerek

Jelző rendszerek ellenőrzését úgy, mint feliratok, sugárveszély alapvető szimbóluma és építészeti kialakítás változatlansága, készülék karbantartási dokumentációja, állapot vizsgálat szervezése és eredménynek kiértékelése a Sugárvédelmi megbízott ellenőrzi évente (állapot vizsgálat 2 évente) egyszer. Ellenőrzés eredményei alapján javító intézkedéseket tesz. A javító intézkedés anyagi feltételeit az engedélyes, Pusztavám Község Önkormányzata biztosítja.

**4.1.1. A személyi védőeszközök alkalmazása, az általános munkaruházat használatának rendje, a kiegészítő egyéni védőeszközök használatának elrendelési rendje**

Munkahelyi Védőeszköz Szabályzat szerint.

**4.1.2. Műszaki sugárvédelmi árnyékolások alkalmazása, elrendelésük feltételei**

Nem alkalmazható.

**4.1.3. Az alkalmazott személyi dózismérők típusának megadása, kiolvasásuk, viselésük és tárolásuk rendje**

Nem alkalmazható.

**4.1.4. Az alkalmazott kézi vagy mobil műszerek típusai, alkalmazásuk elrendelése**

Nem alkalmazható.



#### **4.2. Mindazon sugárvédelmi ismeretek, amelyeket a biztonságos munkavégzéshez helyileg ismerni kell**

Az atomenergia alkalmazásával kapcsolatos munkahelyi sugárvédelmet a sugárzás természetének és a sugárterhelés mértékének ismeretére, a sugárvédelem optimalálásának végrehajtására kell alapozni. A sugárveszélyes munkavégzés feltételeit úgy kell megállapítani, hogy a munkát végzők és a környezetben élők (tartózkodók) sugárterhelése a vonatkozó dóziskorlátokat ne haladja meg, és a sugárvédelem optimalizált legyen.

A munkáltatónak minden lehetséges intézkedést meg kell tennie annak érdekében, hogy a munkavállalók szabályos sugárterhelése, valamint az esetleges sugárterhelés kockázata – a gazdasági tényezők figyelembevételével – az ésszerűen elérhető legkisebb legyen. Az engedélyes, Pustavám Község Önkormányzata gondoskodik a biztonságos munkavégzés tárgyi feltételeinek teljesítéséről.

##### **4.2.1. Be- és kilépés rendje a felügyelt és az ellenőrzött területre**

Az adott területre csak az oda jogosult személyzet léphet be a jogosultságokat a fogszakorvos határozza meg.

Betegellátáskor a beteg csak az arra feljogosult személy által ellenőrizve léphet be. A beteget állandó felügyelet alatt kell tartani.

Munkaidőn kívül a készülék és a munkahely zártságának biztosításáról a munkát befejező és a részleget záró munkavállaló gondoskodik. Ajtó zártságának ellenőrzése az utolsó távozó feladata. A kulcsok védelme a használó felelőssége.

Illetéktelen személy bejutás akadályozása mindenkor üzemeltető felelőssége. A hibák észlelése és jelzése minden munkavállaló kötelessége.

Készülék karbantartását végző szakszerviz, vagy külső munkavállaló csak felügyelet mellett tartózkodhat a felügyelt területeken.

##### **4.2.2. Munkavégzési engedélyek, dózistervezés**

A leírt biztonsági feltételek mellett a munkavégzéshez dózistervezés nem szükséges.

##### **4.2.3. Általános viselkedési és személyi higiéniai előírások**

Az általános viselkedési és személyi higiéniai előírásokat a munka törvénykönyve és általános higiéniai előírások határozzák meg. Az exponáló személy kíséri a beteget a röntgenhelyiségbe és figyelemmel kíséri a röntgenfelvétel alatt. A detektorokon védőfólia van, amit minden beteg után lecserélnek.

##### **4.2.4. A biztonságos munkavégzésre vonatkozó szabályok**

- A röntgensóvel működő berendezések használatának feltétele, hogy a készülékek műleírása, gépkönyve, tartalmazzon az érvényben lévő sugárvédelmi előírásoknak megfelelő magyar nyelvű kezelési utasítást.
- A röntgenberendezések használatánál a gyártó által készített „Használati utasítás” előírásait be kell tartani. A magyar nyelvű használati utasítást a vizsgálóban, mind a berendezést kezelők, mind a szerviz szakemberei számára elérhető helyen kell tartani.
- A nagyjavítást, karbantartást követően a berendezések csak dokumentált sugárvédelmi mérés után vehető használatba, amely mérés igazolja a berendezés engedélyezett paramétereknek megfelelő működését.

- A röntgenberendezéseket minden olyan változást követően, amely a sugárnyaláb elnyelt dózisteljesítményét megnövelheti, vagy az alkalmazott sugárvédelmi reteszrendszert, ill. árnyékolást megváltoztathatja, az új üzemszerű alkalmazást megelőzően, ismételt sugárvédelmi méréseknek kell alávetni. A sugárvédelmi mérés elvégzése vagy elvégeztetése, a javítást, átalakítást végző feladata, aki a mérések eredményeit jegyzőkönyvben rögzíti és azt az engedélyes rendelkezésére bocsátja. Ha a jegyzőkönyvben foglaltak alapján szükséges, az engedélyesnek új sugárvédelmi előírásokat kell kidolgozni, illetve a tevékenységet újból kell engedélyeztetni.

- A panoráma fogászati röntgenberendezés villamos, mechanikai és sugárbiztonsági vizsgálatára kiterjedő időszakos felülvizsgálatot kétévenként kell elvégezni, ill. a meghibásodást követő szerviz beavatkozás után is. A vizsgálat eredményét rögzíteni kell.

- A fogászati röntgenfelvételi helyiségek száraz és jól szellőztethetők legyenek, természetes, ahol ez nem lehetséges, ott mesterséges szellőztetést alkalmaznak.

- A fogászati röntgenberendezések vezérlő egységét sugárvédett helyen kell elhelyezni. A kapcsolóhelyről a páciensre való rálátást biztosítani kell. A páciensre a rálátást áttekintő ablak létesítésével biztosítják.

- A panoráma röntgenfelvételek készítése közben a személyzet csak sugárvédett helyen tartózkodhat.

- Fogászati röntgenfelvételt csak szakorvos vagy szakasszisztens készíthet.

- Sugárveszélyes tevékenységet csak 18 év feletti, egészséges személy végezhet.

- A panoráma fogászati röntgenberendezés automata paraméter beállítással történő alkalmazása, optimális sugárterhelést biztosít a beteg számára, és lehetővé teszi a maximális képi információ elérését.

- A panoráma felvételek készítésénél, 7 beállítási lehetőség áll rendelkezésre. A megfelelő protokoll kiválasztása, optimális sugárterhelést biztosít a páciens számára.

- A felvételek készítése során a röntgenhelyiségben csak a páciens tartózkodhat.

- A fogászati röntgenberendezés üzemeltetése csak zárt ajtó mellett történhet.

- A panoráma felvételek exponálása alatt, a páciens részére biztosítani kell a legalább 0,25 mm ólom-egyenértékű „panoráma” hátat is takaró ólomgumi kötény viselését.

- Rendszeresen kell ellenőrizni az ólomgumi kötény minőségét, épségét.

- A fogászati röntgenhelyiség felügyelt terület, a bejáratot a sugárveszélyre utaló jelzéssel és felirattal, valamint a munkahely megnevezésével kell ellátni.

- A röntgenberendezések vezérlő elektronikájának meghibásodása esetén a röntgenső feszültség alatt maradhat, ezért a munkaidő végén minden esetben áramtalanítani kell a készülékeket.

Csak olyan berendezések üzemeltetése engedélyezhető, amelyekre vonatkozóan az OAH, vagy 2016. január 1. előtt az ÁNTSZ OTH előzetesen már engedélyezte a forgalomba hozatalt (típusengedély).

#### **4.2.5. Az MSSZ megsértésének következményei**

Munkahelyi MSSZ betartása kötelező. Szabályzat megsértése esetén a munka alóli felmentéssel jár mind addig, amíg az esemény kivizsgálásra nem kerül és megfelelő intézkedések nem történnek a következő szabálysértés elkerülése érdekében. Alkalmazott módszer: oktatás.

#### **4.3. Zárt sugárforrások alkalmazására vonatkozó különleges szabályok**

Nem alkalmazható.

##### **4.3.1. A zárt sugárforrások zártságvizsgálatának rendje**

Nem alkalmazható.

**4.3.2. A sugárforrások tárolási, kezelési rendje, a tárolási hely leírása, jelölése, a tárolóeszközök (konténerek, trezorok, munkatartók) leírása, jelölése**  
Nem alkalmazható.

**4.3.3. A sugárforrás kivételi vagy visszavételi rendje, nyilvántartása, jogosult munkakörök megnevezése**  
Nem alkalmazható.

**4.3.4. A sugárforrásra, a sugárforrás tartóra vagy a tárolási helyre berendezésekre vonatkozó megengedett dózisteljesítmény-szintek**  
Nem alkalmazható.

**4.3.5. A használaton kívüli sugárforrások megfelelő kezelésére, adott esetben beleértve a használaton kívüli sugárforrás gyártónak, szállítónak, másik arra jogosult vállalkozásnak vagy radioaktív hulladék-tároló létesítménynek történő átadására vonatkozó előírások**  
Nem alkalmazható.

**4.3.6. A hiányzó radioaktív vagy nukleáris anyag lehetséges helyének a felkutatására és felügyelet alá helyezésére vonatkozó intézkedési terv**  
Nem alkalmazható.

**4.4. A radioaktív hulladékok munkahelyi és üzemi gyűjtésének, kezelésének módja**  
Nem alkalmazható.

**4.4.1. A szilárd hulladékok, valamint folyadék- és gáztartalmú készítmények esetén a munkahelyi gyűjtőhelyek üzemeltetése, a telephelyen belüli anyagmozgatás módja, a központi gyűjtőhelyen történő tárolás rendje, a gyűjtőedények és tárolók jelölésének módja, a munkahelyi és központi üzemi gyűjtő helyek üzemeltetésére megengedett hulladékmennyiségek és radiológiai korlátok, a hulladékok minősítésének módszere, a felszabadítás rendje**  
Nem alkalmazható.

**4.4.2. A folyékony hulladékok esetén a hulladékká minősítés folyamata, a folyékony hulladék-gyűjtők üzemeltetése, a telephelyen belüli anyagmozgatás/továbbítás módja és a központi gyűjtőhelyen történő tárolás rendje, a gyűjtő tartályok és tárolók jelölésének módja, a munkahelyi és központi üzemi gyűjtő tartályok üzemeltetésére megengedett hulladékmennyiségek és radiológiai korlátok, a hulladékok minősítésének módszere, a felszabadítás és kibocsátás rendje**  
Nem alkalmazható.

**4.4.3. A hulladékok további kezelése, feldolgozása, kondicionálásának esetén az alkalmazott technológiai berendezések megnevezése és jóváhagyási engedély, a berendezések sugárvédelmi üzemi korlátai (hulladékmennyiség, radiológiai korlátok) a feldolgozás után létrejövő radioaktív hulladék jellemzői,**  
Nem alkalmazható.

**4.4.4. A radioaktív hulladékok nyomkövetésének szabályozása a külső hulladékkezelő szervezet részére történő átadásig, a hulladékok átadásának rendje az egyes belső szervezetek között, valamint a külső szervezetek felé**  
Nem alkalmazható.

**4.5. A biztonsági rendszerek, személyi védőeszközök, sugárvédelmi műszerek, személyi dózismérők karbantartására, hitelesítésére vonatkozó előírások**  
Nem alkalmazható.

**4.5.1. Az alkalmazott személyi dózismérők kiértékelésének módja és gyakorisága, a mérési eredmények kezelése, valamint - amennyiben a kiolvasást vagy kiértékelést külső szervezet végzi - a szervezet megnevezése, továbbá a személyi dózismérők karbantartásának és hitelesítésének rendje**  
Nem alkalmazható.

**4.5.2. Az alkalmazott kézi vagy mobil műszerek, mérőeszközök karbantartására, kalibrálására és hitelesítésére vonatkozó szabályok**  
Nem alkalmazható.

**4.5.3. A telepített sugárvédelmi monitorozó rendszerek bemutatása, méréstartományuk, riasztási szintjük, a rendszer figyelemmel kísérésére vonatkozó előírások, a mérőeszközök karbantartására, kalibrálására és hitelesítésére vonatkozó szabályok**  
Nem alkalmazható.

**4.5.4. A kibocsátás-ellenőrző rendszer üzemeltetésére vonatkozó eljárások ismertetése**  
Nem alkalmazható.

**4.5.5. A kiemelt létesítmények esetén a környezet-ellenőrző rendszer üzemeltetésére vonatkozó eljárások ismertetése**  
Nem alkalmazható.

**4.6. A sugárvédelmi minőségbiztosítási programban előírt feladatok, beleértve az ionizáló sugárzást létrehozó berendezéseken végzendő ellenőrzéseket és méréseket, végrehajtásának módját és gyakoriságát**

A minőségbiztosítási program éves ellenőrző feladatból és a javító tevékenységből áll. Sugárvédelmi szempontból releváns feltételek ellenőrzése.

Ellenőrizendő területek:

Védőeszközök minőségi ellenőrzése, nyilvántartások ellenőrzése, röntgenberendezés kötelező karbantartásai, üzemeltetési feltételeinek ellenőrzése, sugárvédelmi jelző rendszer ellenőrzése (feliratok, matricák) oktatások ellenőrzése, bejelentési kötelezettségek ellenőrzése, oktatások nyilvántartása, röntgenberendezés dokumentációja, BEIT oktatottság ellenőrzése, foglalkozás egészségügyi nyilvántartás ellenőrzése, rendkívüli események nyilvántartása és dokumentálása, engedélyek és dokumentációk nyilvántartása, munkavállalói létszám aktualizáltsága. Takarítás, géptisztítás csak a gépek áramtalanított állapotában történhet. A géptisztítás asszisztensi feladat.

Ellenőrző feladatok elvégzésének módja: tematika szerinti terület ellenőrzése a Szabályzatban, és a Kormányrendeletben előírtaknak való megfelelés.

Minőségbiztosítási feladatokat végző személy: sugárvédelmi megbízott

Hibajavító tevékenységet elrendelő személy: sugárvédelmi megbízott

Dokumentálás: hibajavító tevékenység befejezését az engedélyes aláírásával igazolja amennyiben a hibajavítás teljesült. Amennyiben a hibajavítás nem teljesül és a sugárvédelmi feltételek sérülnek, felfüggeszti a tevékenységet a hiányosság pótlásáig.

#### 4.6.1. A sugárvédelmi minőségbiztosítási folyamatok azonosítása

A minőségbiztosítás a minőségellenőrzés része, az elfogadott normáknak megfelelő működés érdekében. A minőségbiztosítási program éves ellenőrző feladatból és a javító tevékenységből áll. Sugárvédelmi szempontból releváns feltételek ellenőrzése:

Védőeszközök minőségi ellenőrzése, nyilvántartások ellenőrzése, röntgenkészülék kötelező karbantartásai, üzemeltetési feltételek ellenőrzése, sugárvédelmi jelzőrendszer ellenőrzése (feliratok, matricák) oktatások ellenőrzése, bejelentési kötelezettségek ellenőrzése, oktatások nyilvántartása, röntgenkészülék dokumentációja, BEIT oktatottság ellenőrzése, foglalkozás egészségügyi nyilvántartás ellenőrzése, rendkívüli események nyilvántartása és dokumentálása, engedélyek és dokumentációk nyilvántartása, munkavállalói létszám aktualizáltsága.

Ellenőrző feladatok elvégzésének módja:

Tematika szerinti terület ellenőrzése a Szabályzatban és a Kormányrendeletben előírtaknak való megfelelés.

Felelős a Minőségbiztosítási feladatokat végző személy és a Sugárvédelmi megbízott.

Feladatok elvégzését ellenőrző személy: az engedélyes vagy az általa megbízott munkatárs.

Hibajavító tevékenységet elrendelő személy: engedélyes Pusztavám Község Önkormányzata.

Dokumentálása: hibajavító tevékenység befejezését az engedélyes aláírásával igazolja amennyiben a hibajavítás teljesült.

Amennyiben a hibajavítás nem teljesül és a sugárvédelmi feltételek sérülnek, felfüggeszti a tevékenységet a hiányosság pótlásáig.

A sugárvédelmi program részei:

Ellenőrzés:

- Évente egy alkalommal belső ellenőrzés kérdés lista alapján, kérdés megválaszolása, hiánypótlás, hiányosságok jelzése a vezetők felé.
- Új fogászati panoráma röntgenkészülék esetén beüzemeléskor kötelező **átvételi vizsgálatot** végezni. Az OSSKI (új név: OKI KI SSFO) által elvégzendő átvételi vizsgálatot írásban kell megrendelni. (Felelős az engedélyes és a Sugárvédelmi megbízott)
- Röntgenberendezésekre karbantartási szerződés a gyártóval, vagy szakszerviz által a röntgenberendezés rendszeres karbantartása. A berendezéseknek megfelelően az adott műszaki specifikáció alapján az időszakos karbantartás idejét a szakszerviz határozza meg.
- 2 évente a röntgenberendezések ellenőrzése, „Orvostechikai eszközök időszakos felülvizsgálata” keretében a 4/2009. (III.17.) EüM rendelet 13. § (2) bekezdése alapján, akkreditált szervezettel, villamos mechanikai és sugárbiztonsági ellenőrzés jogosultsággal rendelkező szervezettel. Dokumentáció: **állapotvizsgálati** jegyzőkönyv.
- Az esetleg felmerülő műszaki probléma jelentőségétől függően a feladatok elvégzését követően, vagy nagyobb karbantartást követően ellenőrző mérések elvégzése.
- Építészeti változások követése, az építészeti sugárvédelem állapota.
- Röntgenberendezés napi ellenőrzése, rendelési napokon a kijelölt asszisztens ellenőrzi a fogászati röntgenkészülékek működőképességét, használhatóságát és épségét. Amennyiben ez nem teljesül jelzi a Sugárvédelmi megbízottnak a hibát és értesíti a szakszervizt.
- **Állandósági vizsgálat** a sugárvédelmi megbízott fogszakorvos által elvégzett ellenőrzés keretében.

- 5 évente, vagy a röntgenmunkahelyen bekövetkezett nagy változásokat követően sugárvédelmi szakértő által elvégzett mérés és ellenőrzés.
- Sugárvédelmi megbízott bejelentés nélküli ellenőrzése, amely kiterjed a teljes sugárvédelmi rendszerre, a védőeszköz használatra és a biztonságos üzemeltetésre is. Szűrőpróbaszerűen, vagy rendellenes üzemeltetés gyanúja esetén.
- Sugárvédelmi mérések a munkavállalókra vonatkozó és a lakosságra vonatkozó sugárterhelések ellenőrzése. MKEH hitelesített dózisteljesítmény mérő műszerrel elvégzett mérések a releváns pontokon, ahol ésszerűen előfordulhat nagyobb dózisteljesítmény. 5 évente legfeljebb egyszer, de változások vagy rongálás gyanúja esetén azonnal.

#### Oktatás:

A munkavállalók oktatása az aktuális változásokról, sugárvédelmi kötelezettségek felsorolása, dozimetriai adatokról szóló tájékoztató. Szóbeli oktatás számon kérés nélkül. Oktatási névsort, listát kell vezetni, amelyet a Sugárvédelmi megbízott őriz meg oktatási nyilvántartásként. Kötelező bővített fokozatú sugárvédelmi oktatások 5 évente.

#### **4.6.2. A berendezések beszerzése, átvételi vizsgálatok**

A Pusztavám Község Önkormányzata új panoráma fogászati röntgenberendezést vásárol erre vonatkozóan átvételi vizsgálat elvégzését kell írásban megrendelnie.

Átvételi vizsgálatot az új röntgenberendezésen üzembe helyezést követően az OKK OSSKI szakemberei végeznek írásbeli megrendelésre.

Az egyik célja annak ellenőrzése, hogy a leszállított berendezés megfelel-e a szállítási szerződésben specifikált műszaki paramétereknek (és az esetleges helyi előírásoknak), a másik célja a minőségügyi program számára az alapértékek meghatározása, amelyek a későbbiekben összehasonlítási alapként szolgálnak, tehát egyszeri vizsgálat.

Ezt a vizsgálatot az Országos Közegészségügyi Intézet Közegészségügyi Igazgatóság Sugárbiológiai és Sugár-egészségügyi Főosztály (korábban OSSKI): Levelezési cím: *H-1775* Budapest, Pf. 101. írásban megrendeli, hivatkozással a 31/2001. (X.3.) EüM rendelet az egészségügyi szolgáltatások nyújtása során ionizáló sugárzásnak kitett személyek egészségnek védelméről 12.§ (2) bekezdésében foglaltakra.

E szerint „A berendezések használatba vétele előtt az OSSKI átvételi vizsgálatot végez azon működési jellemzők rögzítése céljából, amelyek a továbbiakban a minőségügyi program összehasonlító értékeiként szolgálnak”.

A (3) bekezdés alapján az üzemelő berendezéseknél biztosítani kell a külön jogszabályban meghatározott sugárvédelmi előírások megtartását.

A 4/2009. (III. 17.) EüM rendelet az orvostechikai eszközökről, 3. § (13) hivatkozva a 13. mellékletre az időszakos felülvizsgálat szabályait határozza meg.

Fogászati röntgenberendezések esetében ennek gyakorisága 2 év. Akkreditált szervezet végezheti.

#### **4.6.3. A berendezések időszakos, független szervezetek által végzett teljes állapotfelmérésének (állapotvizsgálat) rendje**

Állapotvizsgálat, az orvostechnikai felülvizsgálat mely a részletes állapotfelmérés ismételt elvégzése a helyi szabályozás által előírt rendszerességgel, továbbá „szükség esetén” (ez általában a jelentősebb szerviz-beavatkozást, pl. röntgenső cseréjét jelentheti) soron kívül is. Mivel az állapotvizsgálatok fő célja a paraméterek változásának megállapítása, alapvetően az átvételi vizsgálat (vagy az első állapotvizsgálat) alkalmával mért paramétereket kell újra megmérni és az eredeti értékekkel összehasonlítani.

#### **4.6.4. A berendezések rendszeres (napi, heti, havi, évi) minőségellenőrzési vizsgálatának rendje, módszerei, gyakorisága**

Állandósági vizsgálat: A felhasználók (engedélyesek) által napi, heti, havi rendszerességgel végzendő, egyszerűbb ellenőrzések, amelyeknek célja a teljesítőképesség állandóságának ellenőrzése, a minőségbiztosítás keretén belül. A fogászati röntgenberendezés működtetésénél, napi szinten ellenőrizni kell a kép megjelenítést, valamint lefuttatják a berendezés indításánál automatikusan megjelenő teszt programot. A biztonsági rendszerek, személyi védőeszközök, sugárvédelmi műszerek, személyi dózismérők rendszeres (napi, heti, havi, évi) minőségellenőrzési vizsgálatának rendje, módszerei, gyakorisága

A fogászati röntgenberendezés napi ellenőrzése, rendelési napokon a fogszakorvos ellenőrzi a röntgenkészülék működőképességét, használhatóságát és épségét. Figyeli a képminőség romlást. Amennyiben ez nem teljesül értesítik a szakszervizt.

Sugárvédelmi felügyelet betartása/intézkedések:

Munkaidő alatt a készülékek állandó felügyeletét a tevékenységet végző munkavállaló látja el. Munkaidőn kívül a készülékek zártságának biztosítását a munkát befejező és a részleget záró munkavállaló a kulcsot biztonságos tároló helyre teszi. Ajtó zártságának ellenőrzése az utolsó távozó feladata. A kulcsok védelme a használó felelőssége. Illetéktelen személy bejutás akadályozása mindenkori üzemeltető felelőssége. A hibák észlelése és jelzése minden munkavállaló kötelessége. Jelző rendszerek ellenőrzését úgy, mint: feliratok, sugártárcsa és építészeti kialakítás változatlansága, készülék karbantartási dokumentációja, állapotvizsgálat szervezése és eredmények kiértékelése, a Sugárvédelmi megbízott ellenőrzi évente (állapot vizsgálat 2 évente) egyszer. Ellenőrzés eredményei alapján javító intézkedéseket tesz. A javító intézkedés anyagi feltételeit a Pusztavám Község Önkormányzata. viseli.

#### **4.6.5. Az orvosi és ipari radiológiai munkahelyek esetében a sugárveszélyes munkahely kialakítására vonatkozó szabványok teljesülésének ellenőrzését célzó sugárvédelmi ellenőrzési és mérési program leírása**

Az MSSZ kiterjed a Pusztavám Község Önkormányzata Egészségház Fogászati Rendelő fogászati röntgenhelyiségében telepítésre kerülő röntgenkészülék üzemeltetésére:

FONA SRL gyártmányú, FONA ART Plus típusú digitális fogászati panoráma

Névleges csőfeszültség tartomány: 61 - 85 kV

Csőáramerősség tartomány: 4; 5; 6,3; 8; 10 mA

Expozíciós idő: 14,2 mp (max)

Fókusz-bőr távolság 500 mm

OSKI által kiadott szakvélemény száma: 1985-3/2013

OTH nyilvántartásba vételi igazolás száma: KEF-14614-2/2013

Az MSZ 824:2017 „Sugárzás elleni védelem orvosi és állatorvosi röntgenmunkahelyeken” című. szabványnak való megfelelés.

Belső ellenőrzéssel, amely kiterjed az alábbiak ellenőrzésére. A röntgenberendezés állapotának ellenőrzése, védőruházatra és annak viselésére, munka-alkalmassági vizsgálatokra, építészeti kialakítás megfelelőségére.

Az oktatásra vonatkozóan: Kötelező sugárvédelmi képzések, és évente egyszer belsőoktatás megtartása, amely kiterjed a röntgenberendezés biztonságos üzemeltetésére, és a BEIT gyakorlati bemutatására.

Orvosi sugárterheléssel járó tevékenységekre vonatkozó minőségbiztosítási program:

Az egészségügyi szolgáltatások nyújtása során ionizáló sugárzásnak kitett személyek egészségének védelméről szóló 31/2001. (X.30.) EüM. rendelet alapján: 8. § (1) A kívánt diagnosztikai eredményt az ésszerűen elérhető legalacsonyabb sugárterheléssel kell megszerezni. Ennek érdekében a) az országos páciensdózis felmérés eredményeire támaszkodva, országos érvényű diagnosztikai irányadó szinteket kell megállapítani és alkalmazni, mint a szakmai kollégium ajánlásait.

b) rendszeres minőségbiztosítást és minőségellenőrzést kell alkalmazni az engedélyes minőségbiztosítási rendszerén belül.

## **5. Nyilvántartások és jelentések kezelése**

### **5.1. A sugárvédelemmel kapcsolatos nyilvántartások vezetési és a bizonylatok megőrzési rendje, a hatóságok részére történő bejelentési kötelezettség teljesítésének rendje**

A munkahelyi sugárvédelmi megbízott a következő nyilvántartásokat vezeti:

- az atomenergia alkalmazójának a 487/2015. (XII. 30.) Korm. rendelet szerinti hatósági engedélyeinek nyilvántartása
- a szakmai és sugárvédelmi képzettség igazolása
- sugárvédelmi oktatási napló vezetése, az oktatásban való részvétel nyilvántartása
- a munkaköri orvosi alkalmassági vizsgálatok szervezése és nyilvántartásának vezetése
- a berendezések sugárvédelmi minősítő okiratai
- hatósági ellenőrzések jegyzőkönyveinek nyilvántartása
- a szerviz által végzett sugárvédelmi ellenőrzések jegyzőkönyveinek nyilvántartása
- a sugárvédelmet érintő javítási, karbantartási munkákat követő mérések, mérési jegyzőkönyvek nyilvántartása



A kötelezettség teljesítése: a felsorolt nyilvántartásokat naprakészen kell vezetni.

Az atomenergia alkalmazójánál vezetett bizonylatok és nyilvántartások tegyék lehetővé az ellenőrzés számára annak megítélhetőségét, hogy a munkahelyen szabályosan, az előírásoknak és rendeleteknek megfelelően tevékenykednek.

Az engedélyes köteles bejelenti az OAH-hoz:

- az ionizáló sugárzást kibocsátó berendezés alkalmazásának vagy üzemeltetésének megkezdését, legalább 30 nappal a tervezett tevékenység megkezdését megelőzően,
- az alkalmazásának, illetve üzemeltetésének megszüntetését, legalább 30 nappal a tevékenység megszüntetését megelőzően,
- az ionizáló sugárzást kibocsátó berendezés tulajdonjoga megszerzését, legalább 30 nappal a tulajdonjog tervezett megszerzését megelőzően,
- berendezés használatának bármilyen jogcímen történő átengedését, legalább 10 nappal a használat tervezett átengedését megelőzően.
- sugárvédelmi megbízott személyében változás történik,
- a Munkahelyi Sugárvédelmi Szabályzat felülvizsgálati gyakoriságának megváltozását.

Bejelentési kötelezettségeknek a sugárvédelmi megbízott tesz eleget. Rendkívüli eseményekkor sugárvédelmi szakértő segítségét kéri. A bejelentést az OAH által megkért formában teszi meg.

További jelentési kötelezettségek, intézkedések

Amennyiben bármely „A” besorolású munkavállaló, beleértve a külső munkavállalót is, személyi dózisének előre külön nem engedélyezett növekménye egy kiértékelési periódusban meghaladja a vonatkozó éves korlát 10%-át, tehát 2mSv-et az eseményt haladéktalanul kivizsgálja és a kivizsgálás eredményét éves jelentésben megküldi az OAH-nak.

A fogszakorvos fogászati röntgenberendezést kezelő munkavállaló, sugárvédelmi szempontból „B” besorolású, azaz TL – dozimétert nem kell viselnie.

### **5.1.1. A vezetett nyilvántartások ismertetése (személyi dózismérések, képzések, orvosi vizsgálatok, sugárvédelmi ellenőrzések és értékelések, sugárforrások és hulladékok nyilvántartása)**

Az 5.1. pontban foglaltak szerint.

### **5.1.2. Nyilvántartások kezelésének rendje**

Az 5.1. pontban foglaltak szerint.

### **5.1.3. A nukleáris biztonsági hatóság részére történő rendszeres adatszolgáltatások rendje (gyakoriság, információközlés módja, tartalma, felelőse, határideje)**

Nem alkalmazható.

### **5.1.4. A nukleáris biztonsági hatóság részére történő eseti bejelentések rendje (kiváltó feltételek, információközlés módja, tartalma, felelőse, határideje)**

Nem alkalmazható.

## **6. Üzemzavari és rendkívüli események kezelése**

Rendkívüli események, balesetek során a Baleset Elhárítási Intézkedési Terv szerint kell eljárni. A BEIT-et a Sugárvédelmi megbízott kihelyezi egy jól elérhető és látható helyre, ahol higiéniai szempontból nem akadályozza a betegellátást.

**6.1. A normál üzemi folyamatok körébe nem tartozó üzemzavari - de nem rendkívüli – események kezelése**

Röntgenkészülék tartós üzemen kívül helyezése és készülék csere esetét be kell jelenteni az illetékes hatóságnak.

Bűncselekmény, árnyékolás rongálása: Tevékenység felfüggesztése a biztonságos üzemeltetési feltételek visszaállításáig.

**6.1.1. A normál üzemi folyamatok körébe nem tartozó üzemzavari vagy jelentésköteles - de nem rendkívüli - események köre és kivizsgálásuk rendje**

Nem alkalmazható.

**6.1.2. Üzemzavarok bekövetkezése esetén életbe lépő szervezeti intézkedések**

Nem alkalmazható.

**6.1.3. A foglalkozási dózismegszorítás túllépése esetén alkalmazott intézkedések**

Nem alkalmazható.

**6.1.4. Nem tervezett kibocsátások kezelése**

Nem alkalmazható.

**6.2. A rendkívüli események kezelésének rendje**

Az engedélyes minden sugárvédelmi szempontból rendkívüli eseményt az észlelést követően haladéktalanul, de legfeljebb két órán belül köteles jelenteni az OAH-nak.

Az engedélyes a bejelentett rendkívüli esemény körülményeit köteles megvizsgálni, és a vizsgálat eredményéről, továbbá az esemény ismétlődésének vagy hasonló esemény bekövetkezésének megelőzését célzó javító intézkedésekről az esemény bekövetkezésétől számított 45 napon belül jelentést benyújtani az OAH részére.

**6.2.1. A rendkívüli esemény kezelésének terve, mely minimális tartalma**

**6.2.1.1. A rendkívüli események körének meghatározása**

- a) Hibás vagy bizonytalan működésű röntgenberendezéssel munkát végezni tilos.
- b) A röntgenberendezés önhatalmú átalakítása, módosítása biztonsági okból tilos.
- c) A röntgenberendezésnél tapasztalt meghibásodás kijavítására csak a szakszerviz jogosult.
- d) Karbantartás, nagyjavítás után röntgenberendezést csak sugárvédelmi ellenőrzést követően szabad újból használatba venni. A sugárvédelmi ellenőrzést a karbantartást végzőnek kell megtartani és dokumentálni.
- e) Az üzemeltetés befejezése után a berendezést ki kell kapcsolni és biztosítani kell az illetéktelen bekapcsolás ellen. Ennek érdekében használaton kívül a röntgenberendezés főkapcsoló kulcsát zárható vaskazettában kell tartani. A kulcsot csak az arra engedéllyel rendelkező személyek vehetik fel.
- f) A berendezés szabályos üzemeltetése mellett személyek nem tervezett sugárterhelése kizárható.

### **6.2.1.2. Rendkívüli esemény bekövetkezése esetén életbe lépő szervezeti intézkedések, amennyiben van külön baleset-elhárítási szervezet, annak felépítése, feladatai, riasztása**

Balesetelhárítási és Intézkedési Terv

1. A BEIT a dolgozók kötelező magatartását szabályozza baleseti helyzetben, vagy külső katasztrófa (tűz, robbanás stb.) esetén.
2. Sugárbaleset esetén elsődleges az életmentés, és azután következik a sugársérülés ellátása.
3. Baleseti helyzet esetén, legfontosabb az esetleges további sugárterhelés megakadályozása.
4. Minden röntgen munkahelyen dolgozó személy a sugárvédelmi megbízottnak azonnal köteles jelenteni a rosszulletét, továbbá a testét ért külső besugárzás gyanúját.
5. Bármilyen elektromos, mechanikus, vagy sugártechnikai hiba, hiányosság esetén, a berendezést azonnal áramtalanítani kell, a biztonsági kapcsolók segítségével. Üzemzavar, baleset esetén a teendők rövid leírását és az értesítendő személyek nevét, címét, telefonszámát a röntgenhelyiség falára ki kell függeszteni.
6. Rendellenességek, balesetveszélyes helyzetek a röntgenberendezések használata során az alábbiak lehetnek:
  - A röntgenberendezésekkel a megszokott paraméterek mellett alul-, ill. túlexponált felvételt kapunk.
  - A berendezések mechanikai beállítása nem megfelelő, könnyen kimozdul az előre beállított helyzetből.
  - Ezekben az esetekben a készülékek elektromos főkapcsolóját lekapcsolva áramtalanítsunk és gondoskodjunk a megfelelő javítatásról.
7. A baleset következményeinek elhárításában résztvevő személyek sugárterhelése nem haladhatja meg az 50 mSv effektív dózist. Kivételt képez ez alól az életmentésben résztvevő személy. Arra kell törekedni, hogy sugárterhelése ne haladja meg a 250 mSv effektív dózist. Az elhárítási munkában nem vehet részt olyan személy, akinek az ionizáló sugárzással való munkavégzése rendeletileg tiltott.
8. Sugárbaleset, katasztrófa helyzet (tűz, robbanás) esetében, azonnal értesíteni kell a sugárvédelmi megbízottat vagy helyettesét, továbbá az OAH-t.
9. A rendellenesség esetén végzendő teendőket az ott dolgozókkal az éves sugárvédelmi oktatás keretében kell ismertetni.
10. Fogászati röntgenmunkahelyen, ha a röntgenberendezéseket a használati utasításnak és a jelen MSSZ előírásainak megfelelően működtetik, határértéket meghaladó személyzeti sugárterhelés nem fordulhat elő.

### **6.2.1.3. Nem tervezett sugárterheléssel járó események kezelése**

Jó műszaki állapotú röntgenberendezés rendeltetésszerű üzemeltetése során nem fordulhat elő.

#### **6.2.1.3.1. A foglalkozási dóziskorlát túllépése esetén végrehajtandó intézkedések**

Nem alkalmazható.

**6.2.1.3.2. A lakossági dózismegszorítás vagy dóziskorlát túllépése esetén végrehajtandó intézkedések**

Nem alkalmazható.

**6.2.1.3.3. Radionuklidok felvétele (belégzése, lenyelése, sérült bőrfelület szennyeződése) esetén végrehajtandó intézkedések**

Nem alkalmazható.

**6.2.1.3.4. Sérülések kezelése, ahol a seb radioaktív anyaggal szennyeződött**

Nem alkalmazható.

**6.2.1.3.5. A sugársérültek vagy arra gyanús személyek helyszínen történő egészségügyi ellátása**

Nem alkalmazható.

**6.2.1.4. Az üzemeltetési feltételeket és korlátokat túllépő felületi szennyezettség, vagy levegő aktivitás-koncentráció észlelése esetén végrehajtandó intézkedések, a sugárzási viszonyok ellenőrzésének és értékelésének rendje**

Nem alkalmazható.

**6.2.1.5. Zárt sugárforrás zártságának megszűnése vagy sugárforrások sérülése esetén végrehajtandó intézkedések**

Nem alkalmazható.

**6.2.1.6. A sugárforrás elvesztése vagy jogosulatlan használata esetén végrehajtandó intézkedések**

Nem alkalmazható.

**6.2.1.7. A radioaktív sugárforrások vagy ionizáló sugárzást létrehozó berendezések biztonságos kezelését szolgáló rendszerek károsodása esetén végrehajtandó teendők**

Bűncselekmény, árnyékolás rongálása:

Tevékenység felfüggesztése a biztonságos üzemeltetési feltételek visszaállításáig,

**6.2.1.8. Radioaktív izotópok nem engedélyezett vagy határértéket túllépő környezetbe kerülése esetén végrehajtandó intézkedések**

Nem alkalmazható.

**6.2.1.9. A képzések és gyakorlatok rendje a rendkívüli események kezelésére való felkészülés céljából**

Belső oktatás éves gyakorisággal.

**6.2.2. Kiemelt létesítmények, I. és II. sugárvédelmi kategóriába tartozó, radioaktív anyagot alkalmazó munkahelyek esetében nukleáris veszélyhelyzet elhárítására vonatkozó balesetelhárítási és intézkedési tervet (BEIT), mely minimális tartalma a 6.2.1. pontban foglalt információk mellett**

Nem alkalmazható.

**6.2.2.1. A veszélyhelyzetek leírása**

Nem alkalmazható.

**6.2.2.1.1. Az Országos Nukleárisbaleset-elhárítási Intézkedési Terv (OBEIT) szerinti Veszélyhelyzeti Tervezési Kategóriába sorolás**

Nem alkalmazható

#### **6.2.2.1.2. Lehetséges veszélyhelyzeti osztályok**

Nem alkalmazható

#### **6.2.2.1.3. A veszélyhelyzet azonosítása, értékelése, a veszélyhelyzet kihirdetésének és megszüntetésének pontos feltételei**

Nem alkalmazható

#### **6.2.2.1.4. Veszélyhelyzeti tervezési zónák**

Nem alkalmazható

#### **6.2.2.2. A telephelyen tartózkodók védelme**

Nem alkalmazható

#### **6.2.2.2.1. A védekezésben, elhárításban nem érintett személyzet védelme (riasztás, gyülekeztetés, kimenekítés), óvintézkedések és azok bevezetésének feltételei**

Nem alkalmazható

#### **6.2.2.2.2. A veszélyhelyzet-elhárításba bevont munkavállalók védelme**

Nem alkalmazható

#### **6.2.2.3. Az illetékes hatóságok értesítésének rendje**

Nem alkalmazható

#### **6.2.2.4. A külső segítségnyújtás kérésének rendje, együttműködés rendje az Országos Nukleárisbaleset-elhárítási Rendszerben érintett szervekkel**

Nem alkalmazható

#### **6.2.2.5. A létesítmény vagy munkahely külső környezetének felmérésére irányuló intézkedések,**

Nem alkalmazható

#### **6.2.2.6. Az illetékes hatóságok részére információszolgáltatás a lakosság tájékoztatása érdekében, amennyiben szükséges a lakosság védelmével kapcsolatos azonnali óvintézkedések bevezetésének feltételei**

Nem alkalmazható

#### **6.2.2.7. A BEIT felülvizsgálatának rendje**

Az MSSZ felülvizsgálatának gyakorisága szerint kétfévente.

#### **6.2.2.8. Kiemelt létesítmények esetén a veszélyhelyzeti kommunikáció tervét a nukleáris és radiológiai veszélyhelyzet esetén végzett lakossági tájékoztatás rendjéről szóló kormányrendelet szerint**

Nem alkalmazható

### **7. Sugárvédelmi szempontból illetékes személyek és szervezetek elérhetősége**

#### **7.1. Az MSSZ-hez mellékelni kell a sugárvédelmi szempontból illetékes személyek és szervezetek elérhetőségét:**

Engedélyes és egyben üzemeltető: Pusztavám Község Önkormányzata

Polgármester: Lisztmayer János polgármester

Cégjegyzékszám: 00 15 362278

Székhely címe: 8066 Pusztavám, Kossuth Lajos utca 64.

Telephely címe: 8066 Pusztavám, Petőfi Sándor u. 1./A Egészségház

Levelezési cím: 8066 Pusztavám, Kossuth Lajos utca 64.

**7.1.1. A sugárvédelmi megbízott neve, elérhetősége (telefon, e-mail, helyiség, cím), munkaköri beosztása,**

Sugárvédelmi megbízott: fogszakorvos, a pályázat eredményétől függően kerül kinevezésre

**7.1.2. A sugárvédelmi megbízott helyettesének neve, elérhetősége (telefon, e-mail, helyiség, cím), munkaköri beosztása**

Sugárvédelmi megbízott helyettes nincs.

**7.1.3. A foglalkozás-egészségügyi szolgáltató elérhetősége (telefon, cím)**

Dr. Pálffy István foglalkozás-egészségügyi szakorvos

8060 Mór, Álmos vezér u. 2.

**7.1.4. A dozimetriai szolgáltató elérhetősége (telefon, cím)**

OKI KI SSFO Országos Személyi Dozimetriai Szolgálat

Cím: 1221 Budapest, Anna u. 5.

Postai cím: 1775 Budapest, Pf. 101

Telefon: (06-1)-482-2000/164-es mellék Telefax: (06-1)-482-2014

e-mail: oszdsz@osski.hu

web: <http://www.osski.hu/osski/sefo1/oszdsz/oszdsz.php>

**7.1.5. A sugárvédelmi szakértő(k) neve, elérhetősége (telefon, e-mail, cím)**

Név: Horváth Mihályné Szakértői száma: 39290/2009/EFIK

Cím: 8200 Veszprém, Csermák Antal. u. 10/A I/4.

Telefonszám:06/70/414-66-34

E-mail: mihalyne.horvath@gmail.com

**7.1.6. Rendkívüli esemény esetén értesítendő hatóságok elérhetősége (telefon, e-mail, cím)**

Országos Atomenergia Hivatal

Cím: 1036 Budapest, Fényes Adolf u. 4.

Levélcím:1539 Budapest, Postafiók: 676.

Telefon:+36-1-436-4800

Telefax:+36-1-436-4843

E-mail:haea (kukac) haea (pont) gov (pont) hu

Pusztavám, 2018. 04. 16.

Lisztmayer János  
polgármester nevében és megbízásából

Horváth Mihályné  
sugárvédelmi szakértő

Stettner Attila  
alpolgármester