

ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionaria de la Generalitat de Catalunya e inspectora acreditada por el Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA: Que se personó el día 23 de julio de 2024, en el Servicio de Oncología Radioterápica del Hospital Sant Joan de Déu de Manresa, cuyo titular es el Consorci Sanitari de Terrassa (NIF), en la calle de Manresa (Bages).

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, dedicada a radioterapia, cuya autorización vigente fue concedida por resolución de la Dirección General de Energía, Minas y Seguridad Industrial del Departamento de Empresa y Empleo de la Generalitat de Catalunya con fecha 22.09.2017.

La Inspección fue recibida por , responsable de la Unidad de Radiofísica y supervisora; y por , radiofísico y supervisor, en representación del titular, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante, así como los comentarios recogidos en su tramitación, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

De las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta lo siguiente:

- La instalación radiactiva estaba en la planta -1 de un edificio ubicado en una zona anexa al Hospital Sant Joan de Déu de Manresa, y constaba de las dependencias siguientes:
 - Una sala blindada para un acelerador lineal.
 - El almacén de radiofísica.
 - La zona de control del equipo.
- La instalación estaba señalizada según la legislación vigente y tenía el acceso controlado.

SALA DEL ACELERADOR

- En el interior de la sala blindada estaba instalado un acelerador lineal de la firma , modelo y n/s capaz de emitir electrones de energía de a MeV y fotones

de y MV, con un sistema de imagen volumétrica acoplado, con unas características máximas de funcionamiento de kV y mAs.

- Los equipos disponían de placas identificativas:
 - o para el acelerador: ; s/n ; fotons: - MV; electrons: , , , , MeV.
 - o para el sistema de imagen: ; kV SOURCE KIT; Type No. ; Serial No. ; ISS No. MADE IN HOLLAND. Además, constaba de una etiqueta: , model ; s/n ; kVp, mAs; 03-09-2015.
- Estaba disponible la documentación preceptiva original de los equipos.
- Estaban disponibles los enclavamientos y sistema de seguridad siguientes:
 - o interruptores de emergencia para detener el funcionamiento de los equipos, de forma independiente, dentro y fuera del búnker. En el interior del búnker había un botón tipo “last man out”; se comprobó su funcionamiento.
 - o la puerta de acceso al búnker disponía de microinterruptores que impedían el funcionamiento de los equipos con la puerta abierta, cuyo funcionamiento se comprobó.
 - o sobre la puerta había tres luces indicadoras del estado de irradiación, compartidas con ambos equipos. Una luz blanca que indicaba que los equipos no emiten radiación y 2 rojas que se encendían a la vez, que indicaban que los equipos emiten radiación.
 - o estaba disponible un sistema cerrado de TV, para visionar el interior del recinto blindado desde la consola de control.
- Diariamente el personal operador realiza comprobaciones de seguridad y funcionamiento de los equipos. Estaba disponible el registro.
- El contrato de mantenimiento de los equipos con finalizaba en mayo de 2024; actualmente están gestionando su renovación. Las últimas revisiones del programa de mantenimiento son de fechas 02.2024 y 22.04.3034. Estaban disponibles los informes. En septiembre y noviembre 2024 están previstas las siguientes visitas de mantenimiento.
- Los radiofísicos comprueban el funcionamiento de los equipos radiactivos siguiendo un programa de garantía de calidad de acuerdo con el Real Decreto 1566/1998, de 17 de julio por el que se establecen los criterios de calidad en radioterapia. La última revisión mensual es del 22.07.2024.
- Con irradiación con fotones de MV, UM/min, un campo de 40 cm² y con cuerpo dispersor, se midió:

- con el cabezal dirigido hacia el almacén de radiofísica (90°), un máximo de $\mu\text{Sv/h}$ dentro del almacén, en la zona de incidencia del haz primario; y no se midieron dosis significativas en la zona de control.
- con el cabezal dirigido hacia el laberinto (270°), un máximo de $\mu\text{Sv/h}$ en la puerta, $\mu\text{Sv/h}$ en la zona de control y fondo en el almacén.
- El personal de la instalación controla anualmente los niveles de radiación alrededor de las dependencias del equipo; estaba disponible el último informe del 19.04.2024.
- El equipo funciona en dos turnos de trabajo, de 8.00 h a 14.30 h y 14.30 h a 21.00 h, con rotación de los técnicos de radioterapia. El equipo acelerador funciona con haces de fotones de MV de energía en alrededor un 75% de los casos (VMAT, etc.). Se tratan alrededor de 50 pacientes al día, con una carga semanal aproximada de Gy.

GENERAL

- En un armario que hay dentro del almacén de radiofísica estaban guardadas dos fuentes de verificación de de la firma , con etiquetas:
 - MBq; ; Nr. . 2015. En el contenedor se leía: , , Certificate No. . Absorber container for check device reduces exposure rate by factor $\mu\text{Sv/h}$ (mR/h) in 10 cm distance.
 - Isotop ; Activitat MBq; 2015-10-12. En el contenedor se leía: , Kontrollvorrichtung , Nr. , Dosisleistung in 10 cm Abstand < $\mu\text{Sv/h}$, Prüfstrahler, Hersteller RI St. Petersburg, RF, Isotop , Aktivität: MBq, Nr .
- Disponían de los certificados de la actividad y hermeticidad en origen de dichas fuentes.
- La UTPR de controla la hermeticidad de dichas fuentes. El último control es del 26.04.2024. Estaba disponible el informe.
- Disponían de un equipo de detección y medida de niveles de radiación de la firma , modelo , n/s ; calibrado por el el 21.02.2022. Estaba disponible el certificado.
- Estaba disponible el programa de verificación y calibración de los equipos de detección y medida de los niveles de radiación, PNT-RFH-P01 Ver. 4.0 de febrero de 2023. La última verificación es del 13.11.2023. Estaba disponible el registro.
- Se entregó a la Inspección el listado actualizado de los trabajadores expuestos de la instalación, donde consta el personal que tiene licencia aplicada también en la , del mismo titular.
- Estaban disponibles 17 licencias de supervisor y 23 de operador y registradas en la instalación.
- El personal con licencia compartida tiene su licencia aplicada a las instalaciones e IRA-3333 ambas del mismo titular.

- Estaban disponibles 13 dosímetros personales de termoluminiscencia para el control dosimétrico de los trabajadores expuestos de la instalación y 4 dosímetros suplentes.
- El personal que dispone de dosímetro es el personal asignado a la IRA-3333 de manera fija; el resto de personal con licencia aplicada, que no trabaja habitualmente en la IRA-3333, no dispone de dosímetro personal y se le adjudica un dosímetro de suplencia cuando trabaja en la esta instalación.
- Estaba disponible el registro de uso de los dosímetros suplentes al personal que realiza suplencias y los registros dosimétricos de la del personal con licencia compartida con dicha instalación radiactiva.
- Tienen establecido un convenio con el para el control dosimétrico de los trabajadores expuestos. Se mostró a la inspección el último informe dosimétrico del mes de junio de 2024.
- Estaban disponibles los historiales dosimétricos individualizados de los trabajadores expuestos.
- Los trabajadores son clasificados como categoría B.
- En fecha 27.10.2022 se impartió una sesión de formación telemática conjunta al personal expuesto de la e IRA-3333, ambas del mismo titular. Estaba disponible el programa y el registro de asistencia.
- Estaba disponible el diario de operación de la unidad, así como el diario general de la instalación.
- Estaban disponibles medios de extinción de incendios.

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980, de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre energía nuclear; el Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas; el Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes, así como la autorización referida, y en virtud de las funciones encomendadas por el Consejo de Seguridad Nuclear a la Generalitat de Catalunya en el acuerdo de 15 de junio de 1984 y renovado en fechas de 14 de mayo de 1987, 20 de diciembre de 1996 y 22 de diciembre de 1998, se levanta y suscribe el acta.

Data:
2024.07.24
12:09:34
+02'00'

Signat digitalment per
(TCAT)
Data: 2024.07.25 08:45:41
+02'00'

TRÁMITE.- En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas citado, se invita a un representante autorizado del Consorci Sanitari de Terrassa para que con su firma y cumplimentación del documento adjunto de trámite, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

Tràmit a l'acta d'inspecció *Trámite al acta de inspección*

Titular de la instal·lació / *Titular de la instalación*

CONSORCI SANITARI DE TERRASSA

Referència de l'acta d'inspecció / *Referencia del acta de inspección*

CSN-GC/AIN/ 09/IRA/3333/2024

Seleccioneu una de les dues opcions / *Seleccionar una de las dos opciones:*

- Dono el meu vistiplau al contingut de l'acta / *Doy mi conformidad al contenido del acta*
- Presento al·legacions o esmenes al contingut de l'acta / *Presento alegaciones o reparos al contenido del acta*

Especifiquen les al·legacions o esmenes / *Especifique las alegaciones o reparos:*

A la pàgina 2, paràgraf 5, a les dates de manteniment hauria de posar "5-6/02/2024 y 22-23/04/2024"

Sol·licitem que no apareguin públicament els noms de les persones mencionades a l'acta.

Documentació / *Documentación*

- Adjunto documentació complementària (afegiu-la en un zip a aquest document de tràmit en un sol fitxer comprimit)
Adjunto documentación complementaria (añadirla en un zip junto a este documento de trámite en un solo fichero comprimido)
-

Signatures / *Firmas*

Signatura del titular o persona que hagi presenciat la inspecció en el seu nom (màxim de 3 signatures):

Firma del titular o persona que haya presenciado la inspección en su nombre (máximo de 3 firmas):

 Signat digitalment per

 Data: 2024.07.25
08:51:04 +02'00'



CSN-GC/DAIN/9/IRA/3333/2024

Diligencia

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de la inspección CSN-GC/AIN/9/IRA/3333/2024, realizada el 23/07/2024 en Manresa, a la instalación radiactiva Consorci Sanitari de Terrassa, el/la inspector/a que la suscribe declara,

Se acepta la indicación y se corrige el error material en el acta. El texto queda redactado de la manera siguiente:

“El contrato de mantenimiento de los equipos con finalizaba en mayo de 2024; actualmente están gestionando su renovación. Las últimas revisiones de mantenimiento son de fechas 5-6/02/2024 y 22-23/04/2024.”

Data:
2024.07.30
10:02:34
+02'00'