

ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionario de la Generalitat de Catalunya e inspector acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA: Que se personó el día 31 de enero de 2023 en CSIC - Geociències Barcelona (GEO3BCN), (anteriormente Institut de Ciències de la Terra Jaume Almera) en la , de Barcelona.

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a análisis instrumental mediante un equipo portátil de rayos X para medidas de fluorescencia de rayos X, 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 10.09.2013.

La Inspección fue recibida por , responsable científico y supervisor, y por , Técnica de Laboratorio del Servicio de Difracción de Rayos X de GEO3BCN y operadora, en representación del titular, quienes aceptaron 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:

- La instalación radiactiva disponía de medios para establecer un acceso controlado. Estaba disponible una señal de zona vigilada con riesgo de irradiación para ser colocada en el área de trabajo cuando se usa el equipo.-----
- En un armario del laboratorio de difracción de rayos X se encontraban los siguientes equipos de rayos X portátiles de fluorescencia de rayos X:-----
 - o Uno de la marca , modelo , con unas características técnicas máximas de kV y mA. Disponía de una placa identificativa donde se podía leer el fabricante (), modelo (), número de serie (), fecha de fabricación (27.12.2012) y características técnicas (kV y μ A).-----

- Uno de la marca , modelo , con unas características técnicas máximas de kV y mA. Disponía de una placa identificativa donde se podía leer el fabricante (), modelo (), número de serie (), fecha de fabricación (JUNE 9, 2022) y características técnicas (kV, μ A y W). -----
- El armario donde se almacenaban los equipos disponía de una cerradura con llave.-----
- Para el equipo con n/s estaba disponible la declaración de calidad y conformidad CE del equipo, el mapa de los niveles de radiación (Production Radiation Profile) elaborado por y el manual de funcionamiento. -----
- Para el equipo con n/s estaba disponible el certificado de control de calidad, el mapa de los niveles de radiación (Radiation Profile) elaborado por , el manual de funcionamiento y la declaración de conformidad CE. Dicho equipo fue recibido en la instalación en septiembre de 2022, y según consta en el diario de operación en fecha 06.10.2022 un técnico de realizó una sesión de formación al personal de la instalación. -----
- Los equipos disponían de contraseña de acceso. El equipo con n/s disponía además de una llave de inicio de funcionamiento. -----
- Ambos equipos disponían de los siguientes enclavamientos de seguridad operativos: sensor de proximidad infrarrojo (que detecta la correcta colocación de la tapa de seguridad) y detección de cuentas retrodispersadas mínimas. Se comprobó el correcto funcionamiento de los enclavamientos. -----
- Los equipos disponían de sistema luminoso que advertía del estado de funcionamiento del equipo, luz amarilla indicadora de potencia y luz indicadora roja de emisión rayos X. -
- El gatillo de los equipos actúa como botón de puesta en marcha y parada del tubo de rayos X. -----
- Cada equipo dispone de un soporte para su uso en el laboratorio, en cuyo caso los equipos se controlan desde un ordenador. También disponen de un trípode para su uso en campo. Según se manifestó, normalmente se usan acoplados al soporte. -----
- De los niveles de radiación medidos alrededor de los equipos en funcionamiento normal no se deduce que puedan superarse los límites de dosis establecidos. -----
- Estaba disponible un protocolo de verificación de la instalación que incluye los sistemas de seguridad y los niveles de radiación. Las últimas verificaciones son de fechas 17.03.2022 y 14.11.2022 para el equipo con n/s , y de fecha 06.10.2022 para el

- equipo con n/s , coincidiendo con el día de la puesta en marcha del equipo.
Estaban disponibles los correspondientes registros.-----
- La asistencia técnica del equipo la proporciona el suministrador, .-----
 - Estaba disponible un equipo portátil para la detección y medida de los niveles de radiación de la marca , modelo y n/s , calibrado en origen en fecha 22.02.2019 en . Estaba disponible el correspondiente certificado de calibración en origen.-----
 - Estaba disponible el protocolo de verificación y calibración del detector de radiación. Las últimas verificaciones son de fechas 12.04.2021 y 17.03.2022. Estaban disponibles los correspondientes registros.-----
 - Estaban disponibles 2 licencias de supervisor y 1 de operador, todas ellas en vigor. -----
 - Estaban disponibles 3 dosímetros personales para los trabajadores expuestos de la instalación radiactiva y 1 dosímetro de área. El dosímetro de área (Laboratorio FRX) se coloca en el mango del equipo que esté en uso.-----
 - También estaban disponibles 1 dosímetro personal para el control dosimétrico de una trabajadora del laboratorio de datación por U-Th y 2 dosímetros de área, uno para el control dosimétrico de la sala donde se ubican los difractómetros (Laboratorio DRX) y otro para el control dosimétrico del laboratorio de datación por U-Th (Laboratorio U-Th). Según se manifestó, el control dosimétrico se lleva realizando en el GEO3BCN desde 1980 por disponer de varios equipos de difracción de rayos X (con aprobación de tipo) y laboratorios de análisis de U y Th.-----
 - Tienen establecido un convenio con el para la realización del control dosimétrico. Se mostró a la Inspección el informe dosimétrico anual de 2022.-----
 - Estaban disponibles los historiales dosimétricos individualizados de los trabajadores expuestos.-----
 - Estaba disponible el diario de operación de la instalación.-----
 - Estaba disponible el reglamento de funcionamiento y el plan de emergencia.-----
 - Estaban disponibles medios para extinción de incendios. -----

DESVIACIONES

- No habían solicitado modificación de la instalación radiactiva para incorporar el equipo de rayos X de la marca , modelo y n/s , tal y como establece el artículo 40 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas. -----

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 la presente acta.

Signat digitalment per:

Data:

2023.02.06

13:51:54

+01'00'

TRÁMITE.- En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de CSIC - Geociències Barcelona (GEO3BCN) para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

Digitally signed
by

Date: 2023.02.13

16:29:14 +01'00'

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

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

GEOCIENCIAS BARCELONA (GEO3BCN-CSIC)

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

CSN-GC/AIN/ 10/IRA/3233/2023

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*

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

S'ha procedit a sol·licitar una modificació de la instal·lació radioactiva per tal d'incorporar-hi l'equip de fluorescència de raigs X marca , model (n/s) adquirit recentment. Núm de Registre del tràmit: ; codi de tràmit (ID): . El tràmit està pendent de pagament (en curs).


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):

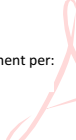
 Digitally signed by
Date: 2023.02.13
16:42:48 +01'00'



Diligencia

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de la inspección CSN-GC/AIN/10/IRA/3233/2023, realizada el 31/01/2023 en Barcelona, a la instalación radiactiva CSIC-Institut de Ciències de la Terra Jaume Almera, el/la inspector/a que la suscribe declara,

Se acepta la aclaración o medida adoptada, que inicia la subsanación de la desviación.

Signat digitalment per:  Data:
2023.02.14
15:53:21
+01'00'