ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que se personó los días 7 y 8 de septiembre de 2022 en el Sincrotrón ALBA del Consorci per a la Construcció, Equipament i Explotació del Laboratori de Llum de Sincrotró – CELLS, en el de Cerdanyola del Vallès (Vallès Occidental), provincia de Barcelona.

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a investigación, cuya autorización vigente fue concedida por resolución de la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico en fecha 17.05.2020.

La Inspección fue recibida por , jefa del Servicio de Protección Radiológica (SPR); , técnico del SPR; y , técnica del SPR, en representación del titular, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica. También estuvo presente en la inspección , Delegado de Prevención.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levantase de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, 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 está constituida por las dependencias siguientes: ----------
    - Recinto blindado que alberga el acelerador Linac.----------
    - Túnel blindado ALBA, que alberga los aceleradores Booster y Storage Ring (anillo de almacenamiento), así como las líneas de transferencia LTB (del acelerador Linac al booster) y BTS (del booster al anillo de almacenamiento).----------
    - Hall experimental, donde se ubican las estaciones experimentales: ----------
        - BL01 (MIRAS)
        - BL04 (MSPD)
        - BL06 (XAIRA)

- BL09 (MISTRAL)
- BL11 (NCD)
- BL13 (XALOC)
- BL16 (NOTOS)
- BL20 (LOREA)
- BL22 (CLAESS)
- BL24 (CIRCE)
- BL29 (BOREAS)

  - Sala de almacenamiento de fuentes radiactivas y componentes activados denominada ps-G11, en la planta sótano del edificio principal. ----------
  - Sala de control de aceleradores ubicada en la planta primera del edificio principal.
  - Laboratorio de verificación de las cavidades de radiofrecuencia ubicado en el edificio contiguo al edificio principal. ----------

- El 29.03.2022 personal acreditado del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) realizó la inspección previa a la notificación de puesta en marcha de la modificación MO-05, en la que se solicitaba la instalación de la nueva Línea de Luz BL16 (NOTOS). Dicha notificación de puesta en marcha fue emitida por el CSN el 08.06.2022. ----------
- La instalación radiactiva se encontraba señalizada de acuerdo con la legislación vigente y disponía de medios para establecer un acceso controlado. La señalización de las distintas zonas de influencia de los equipos radiactivos se adapta en todo momento al estado operacional de la instalación.----------
- El día de la inspección el sincrotrón estaba en operación, con una corriente acumulada en el anillo de almacenamiento de mA. ----------

UNO. RECINTO BLINDADO DEL LINAC

- En su interior se aloja un acelerador lineal fabricado por , capaz de emitir electrones de hasta MeV, con una carga máxima por disparo de nC y una frecuencia de repetición de a Hz. ----------
- El acelerador dispone de una línea de diagnóstico LIDIA terminada en una caja de Faraday.----------
- En la puerta de acceso había un panel informativo y de control, asociado al sistema de seguridad de personas (PSS), y de luces indicadoras que informan sobre el estado de operación de la instalación (open, interlocked, restricted y beam on); además dispone de botón de parada de emergencia. ----------

DOS. TÚNEL BLINDADO ALBA

- El túnel blindado alberga los aceleradores *Booster* (anillo de propulsión) y *Storage ring* (anillo de almacenamiento), y las líneas de transferencia LTB (del acelerador lineal al *booster*) y BTS (del *booster* al anillo de almacenamiento). ----------

- Los equipos instalados son los siguientes:----------

    - Línea de transferencia del acelerador Linac al Booster (LTB), que inyecta electrones a una energía comprendida entre MeV y MeV e intensidad de corriente de nA.----------

    - Acelerador *Booster*, tipo sincrotrón, capaz de acelerar electrones hasta una energía máxima de GeV e intensidad de corriente de mA.----------

    - Línea de transferencia del acelerador Booster al Anillo de Almacenamiento (BTS) que inyecta electrones a una energía máxima de GeV e intensidad de corriente de mA. ----------

    - El acelerador denominado Storage Ring, que recoge el haz de electrones del Booster a través de la BTS, a una energía de GeV y lo almacena a la misma energía. ----------

- El túnel dispone de 4 puertas de acceso denominadas T1, T2, T3 y T4. Todas ellas disponen de un panel de control de acceso, que informa sobre el estado de operación de la instalación, asociado al PSS. ----------

- El acceso para realizar el procedimiento de ronda sólo puede realizarse a través de la puerta T3. El acceso en modo restringido puede realizarse desde las puertas T1 y T3. -----

- Las puertas T2 y T4 permanecen normalmente cerradas y sólo están abiertas durante las paradas de la planta para mantenimiento general. ----------

- En cada una de las 4 puertas de acceso hay un panel con un botón de parada de emergencia. Además, en todos ellos se dispone de información luminosa del estado de operación de la instalación. Asimismo, las puertas disponen de un sistema manual para adaptar la señalización de la zona en función de las diferentes situaciones del túnel. ------

- El túnel dispone de un total de 24 botones de búsqueda (21 situados a lo largo del túnel y 3 en los laberintos de entrada por las puertas T1, T2 y T4) y de 24 botones de parada de emergencia en su interior. ----------

- En el momento en que los operadores acceden al túnel y se cierra la puerta T3, el PSS enclava las 4 puertas de acceso para impedir el acceso una vez iniciada la ronda. Finalizada la ronda, el PSS efectúa un auto chequeo y si todo es correcto deja el túnel en estado interlocked.----------

TRES. HALL EXPERIMENTAL

- En el Hall Experimental se encuentran las estaciones siguientes: ----------
    - BL01 (MIRAS), con caja de blindaje biológico y zona experimental ----------
    - BL04 (MSPD), con cabina óptica y experimental ----------
    - BL06 (XAIRA), con cabina óptica y experimental ----------
    - BL09 (MISTRAL), con cabina óptica ----------
    - BL11 (NCD), con cabina óptica y experimental ----------
    - BL13 (XALOC), con cabina óptica y experimental----------
    - BL16 (NOTOS), con cabina óptica y experimental ----------
    - BL20 (LOREA), con cabina óptica ----------
    - BL22 (CLAESS), con cabina óptica y experimental ----------
    - BL24 (CIRCE), con cabina óptica ----------
    - BL29 (BOREAS), con cabina óptica ----------
- La estación BL06 (XAIRA) tiene la cabina óptica y experimental, y el sistema de enclavamientos asociado al PSS operativo. La línea se encuentra desde julio de 2022 en fase de pruebas (*comissioning*) para su puesta en marcha. ----------
- En algunas cabinas, tanto ópticas como experimentales, se dispone de un sistema de pasacables tipo chicane que asegura la no salida de radiación, blindado y enclavado con el PSS de la cabina, para permitir pasar cables adicionales al interior que pueden ser necesarios para algún experimento. Para su operación se precisa disponer de una llave especial que queda prisionera. ----------
- Cuando las cabinas quedan en posición *interlocked*, la clasificación de la zona pasa a acceso prohibido. ----------
- La estación experimental BL01 (MIRAS) es una línea de luz infrarroja; la salida de luz de MIRAS se realiza a través de una pared lateral del muro de blindaje del acelerador, a 2,15 metros de altura. Dadas las características de la radiación presente, en esta zona se extiende el blindaje del túnel formando una caja compacta que blinda la salida del haz. Para impedir la apertura no autorizada de la cabina se ha instalado un candado. Dicho candado solo puede abrirse con una llave cautiva administrativamente que debe solicitarse al Servicio de Protección Radiológica. ----------

- Se indicó a la inspección que habían iniciado los trabajos para incorporar las dos nuevas líneas de experimentación, BL26 (MINERVA) y BL31 (FaXToR). Manifestaron que estaban elaborando la documentación para solicitar la modificación de la instalación.----------

Cabinas ópticas

- Las cabinas ópticas disponen de un panel del PSS con dos llaves, una a cargo del coordinador de la línea experimental y la otra del personal del SPR de CELLS, y de un panel con información luminosa de su estado. Únicamente el personal de CELLS accede a ellas. ----------

- Está establecido un procedimiento de ronda que incluye la revisión de los elementos de blindaje no estructurales. ----------

- Las cabinas ópticas disponen de botones de búsqueda, baliza luminosa son sirena acústica y botones de emergencia, así como botón de emergencia en el exterior que cierran el Front End y el Safety Shutter (para aquellas que disponen de cabina experimental) y detienen el funcionamiento del acelerador.----------

Cabinas experimentales

- Cada puerta de acceso a la cabina experimental tiene un panel con información luminosa de su estado. El panel del PSS de las cabinas experimentales depende del de la cabina óptica.----------

- Está establecido un procedimiento de ronda similar al de las cabinas ópticas.----------

- Las cabinas experimentales disponen de botones de búsqueda, baliza luminosa son sirena acústica y botones de emergencia. También hay otro botón de emergencia en el panel de la puerta. ----------

- La activación de alguno de los botones de emergencia de las cabinas experimentales o el forzar la apertura de la puerta provoca el cierre del Front End que comunica el anillo de almacenamiento con la cabina óptica, y del Safety Shutter que comunica la cabina óptica con la experimental. Con ello se impide el paso del haz en las cabinas, pero no se detienen los aceleradores. ----------

- Para detener el funcionamiento de los aceleradores desde una cabina experimental hay que superar un nivel de alarma de dosis preestablecido o que el Front-End tarde en bajar más de 8 segundos. ----------

- Con las cabinas en modo interlocked las zonas son de acceso prohibido. ----------

- Los usuarios de las cabinas experimentales reciben un curso de formación on-line y una formación en ALBA previo a su autorización por el científico de la línea como usuarios de

las cabinas experimentales. A su vez, los científicos de las líneas han sido autorizados por el SPR para impartir formación básica a usuarios. ----------

Área de servicio

- Para acceder al área de servicio se requiere usar una tarjeta electrónica, autorizada por el SPR, tanto para el acceso por las dos pasarelas superiores como por la galería de servicio. ----------
- En el área de servicio, se ubican 4 plantas de radiofrecuencia (RF):----------
    - tres de ellas con 4 transmisores cada una para el Storage Ring, basados en la tecnología IOT (Induced Output Tube, sistema de aceleración de electrones), con unas características máximas de funcionamiento de kV y A. ----------
    - una planta para el Booster con un amplificador de RF de estado sólido.----------
- Los transmisores de radiofrecuencia basados en la tecnología IOT tienen la puerta blindada con un sistema de cierre mediante llaves, custodiadas por el responsable del sistema de radiofrecuencia. Dichas puertas se pueden abrir con el equipo en funcionamiento para realizar ajustes finos del mismo.----------
- Cada IOT, alojado en el interior del armario de los transmisores de radiofrecuencia, dispone de un blindaje de hierro. ----------
- Cada transmisor de radiofrecuencia tiene un botón de emergencia propio e independiente del PSS. Su accionamiento provoca la parada del equipo y de su fuente de alimentación. ----------
- En la zona colindante al recinto del Linac había 2 sistemas klystron, de la empresa (KA1 y KA2), provistos de blindaje de plomo.----------

CUATRO. SALA DE CONTROL DE LOS ACELERADORES

- En la sala, situada en la planta 1ª del edificio principal, se encontraba el panel principal del Sistema de Seguridad de Personas (PSS) de la firma , con componentes de la firma , con una interfaz que ofrece información sobre los diferentes elementos del PSS. El PSS gobierna el acceso al búnker y al túnel, y los permisos de operación de los equipos.----------
- Tienen establecido un contrato con para un mantenimiento preventivo del PSS que permite el reemplazo paulatino de todos los elementos susceptibles de agotar su vida útil.----------
- El panel tiene instalado un sistema de llaves que permite operar los aceleradores, da el permiso para iniciar el proceso de la ronda tanto en el búnker del acelerador lineal como

en el túnel blindado que alberga el Booster y el Storage Ring, y permite el acceso a dichos búnkeres en modo de acceso restringido a través de 3 llaves prisioneras, una para el recinto del Linac y 2 para el recinto del túnel. Además, dispone de un botón para parada en caso de emergencia. ----------

- El panel dispone de información en línea sobre el estado de los diferentes sistemas sobre los que actúa el PSS, tales como el estado en el que se encuentra cada una de las puertas de acceso a los búnkeres (open, closed y locked), el estado en que se encuentra cada búnker y el haz en el Linac y en el Storage Ring (open, restricted, interlocked, beam on), el seguimiento del procedimiento de ronda, la información sobre cualquier alarma originada tanto por radiación como por la actuación sobre algún pulsador de emergencia, la apertura de la puerta, el estado de las líneas experimentales, etc. ----------

- Las cámaras situadas en cada puerta del túnel y en la puerta del Linac del circuito cerrado de TV del PSS habían sido sustituidas por cámaras web que permiten el mismo visionado de las zonas, pero que no forman parte del PSS. ----------

- En la sala de control se encuentra un ordenador desde donde se visualizan las lecturas de todos los detectores fijos y móviles de la instalación, con lecturas de tasa de dosis gamma, neutrones y dosis acumulada en 4 horas. Si la dosis acumulada en 4 horas alcanza µSv, el sistema establece una pre-alarma y retira los permisos. Si alcanza µSv, el sistema establece una alarma y deshabilita los permisos de operación. Para el detector instalado en el interior del túnel se han establecido los niveles de pre-alarma y alarma en tasa de dosis, de y µSv/h respectivamente, que sólo avisan de la superación de dichos niveles.----------

- En el momento de la inspección todas las lecturas, excepto la del detector del interior del túnel, eran del orden del fondo radiológico ambiental.----------

- Estaban disponibles 6 dosímetros de lectura directa y un registro en el que figura el usuario, la dosis inicial y final y el tiempo de uso, para el uso de cualquier usuario o para el acceso de personal en modo restricted. Las lecturas de los dosímetros EPDs sólo pueden ser reiniciados por personal del SPR.----------

- Estaban disponibles dos detectores de radiación, uno de la marca y modelo , y otro de la marca y modelo , para su uso en los controles de radiación y reclasificación de zonas. Estaba disponible el registro de las medidas de los niveles de radiación (documento REG_H&S-PG-907_001, ver. 1). ----------

CINCO. SALA DE ALMACENAMIENTO PS-G11

- En la sala de almacenamiento, en la planta sótano del edificio principal, se encontraba una caja fuerte en cuyo interior se guardaban las siguientes fuentes radiactivas encapsuladas para verificación de detectores: ----------

- 4 fuentes de :----------
  - n/s , de GBq (mCi) de actividad el 01.04.2007 ----------
  - n/s , de MBq (mCi) de actividad el 01.04.2007 ----------
  - n/s , de MBq (mCi) de actividad el 01.02.2001----------
  - n/s , de kBq (µCi) de actividad el 01.07.2000 ----------
- 1 fuente de , nº dispositivo y n/s de kBq (µCi) de actividad el 18.10.2006.----------
- 1 fuente de , n/s , de MBq (mCi) con fecha de referencia de actividad 23.08.2007, y neutrones/s en fecha de medida del 16.04.2008.----------
- 1 fuente de , n/s , de MBq (mCi) de actividad el 02.02.2010, en el interior de un contenedor que actúa como colimador.----------

- La UTPR de la realizó el control de los niveles de radiación y las pruebas de hermeticidad de todas las fuentes no exentas el 30.11.2021. Estaba disponible el certificado correspondiente.----------
- Esta sala también está destinada a almacenar los componentes activados cuando sea necesario desmontarlos de su lugar normal de trabajo. Desde 2011 no se había almacenado ningún componente activado.----------

SEIS. LABORATORIO DE VERIFICACIÓN DE LAS CAVIDADES DE RADIOFRECUENCIA - EDIFICIO CONTIGUO AL EDIFICIO PRINCIPAL.

- El laboratorio disponía de acceso controlado mediante tarjeta electrónica. ----------
- Se encontraba instalado un transmisor de radiofrecuencia basado en la tecnología IOT (Induced Output Tube, sistema de aceleración de electrones), con unas características máximas de funcionamiento de kV y de A. ----------
- Disponen de varios equipos IOT para la realización de pruebas. ----------
- El armario que alberga el transmisor de radiofrecuencia dispone de un blindaje adicional de hierro, un botón de parada de emergencia y cerradura con llave.
- La puerta de acceso al bunker está controlada por un panel PSS. El PSS tiene la capacidad de gestionar la entrega y retirada de permisos de operación de una cavidad de Radiofrecuencia externa a las de ALBA y se asegura, además, que en ningún caso se entregan de manera simultánea los permisos de operación a la cavidad de ALBA y a la cavidad externa. ----------

- El búnker dispone de tres pulsadores de emergencia en el interior y un pulsador de emergencia en el exterior que deshabilitan el transmisor de radiofrecuencia. Además, en el interior del búnker dispone de dos botones de búsqueda para realizar el procedimiento de ronda. La ronda debe efectuarse en un tiempo mínimo preestablecido; el proceso va acompañado de señal óptica y acústica. ----------

- Con el búnker en modo interlocked, la zona es de acceso prohibido. ----------

- Junto a la puerta de acceso al búnker estaba instalado un monitor de radiación fijo, RF01G, igual que los instalados para el LINAC y el Túnel. El monitor de radiación está conectado al PSS del Laboratorio de RF con lo que actúa directamente sobre los permisos de operación de las plantas de RF del Laboratorio de RF en caso de llegar a nivel de alarma.----------

- La guía de onda puede dirigir el haz a la línea de test o a la cavidad de radiofrecuencia que se encuentre instalada en el interior del búnker. ----------

- El búnker está construido por paredes de hormigón armado de 1 m de espesor y 3 m de altura y dispone de un techo retráctil no blindado. ----------

- En el momento de la inspección, en el interior del búnker se encontraba conectada una cavidad de radiofrecuencia de las que se pueden usar en el Storage Ring de Alba. ---------

- Estaba disponible el diario de operación específico del laboratorio de radiofrecuencia y las llaves del sistema de enclavamiento.----------

SIETE. GENERAL

- Los niveles de radiación medidos durante la inspección en el hall experimental (perímetro exterior cabinas ópticas y experimentales, área de servicio, etc.) con el sincrotrón en funcionamiento eran del orden del fondo radiológico ambiental. ----------

- Disponen de un procedimiento de gestión de material activado, referencia H&S-PG-910, de fecha 06.06.2019. ----------

- Periódicamente se realizan las verificaciones de los sistemas de seguridad y enclavamientos de los equipos generadores de radiación. Los protocolos de revisión incluyen el listado completo de comprobaciones, realizándose algunas de las comprobaciones de manera rotatoria cada vez. Las fechas de las verificaciones son las siguientes:----------

    - Verificaciones anuales de los equipos generadores de radiación ionizante:----------

        - Mantenimiento del LINAC: 27.10.2021. ----------

        - Plantas de Radiofrecuencia: 13.10.2020.----------

- Imanes pulsados de ALBA: 24.02.2022. ----------
- Fuentes de alimentación de los imanes: 24.02.2022.----------

o Pruebas operativas del PSS realizadas por la división de Computing: ----------

- Líneas de luz: 25.02.2022 en las líneas operativas y 14.03.2022 en la línea BL16 (NOTOS). ----------
- Laboratorio de Radiofrecuencia: 08.03.2022. ----------
- LINAC y Túnel: 14.03.2022. ----------

o Pruebas funcionales del Sistema PSS, realizadas por el SPR: ----------

- Líneas de luz (excepto BL06, XAIRA, en fase de pruebas - comissioning): 27-30.08.2022.----------
- Laboratorio de Radiofrecuencia: 25-26.08.2022.----------
- LINAC, Túnel, y área de servicio: 27-30.08.2022. ----------

- Estaban disponibles diversos equipos de medida de radiación fijos, con sondas gamma y de neutrones, equipos situados en carros móviles con sondas gamma y de neutrones, detectores portátiles, dosímetros de lectura directa y dosímetros TLD de área.----------
- Se adjunta copia (Anexo I) de las ubicaciones de los detectores fijos y móviles. ----------
- Además del registro continuo de las lecturas de los detectores de radiación, el SPR realiza estudios específicos de los niveles de radiación, siendo los últimos los elaborados en 2019 en el techo del túnel, el área de servicio y las líneas BL15 y BL27. También había realizado evaluaciones de los blindajes en condiciones de estrés, siendo la última prueba de mayo de 2017 ----------
- Estaban disponibles los planos actualizados de la ubicación de los dosímetros TLD de área. ----------
- Además, disponen de 14 dosímetros ambientales, 13 instalados dentro de los armarios de los generadores de RF (transmisores IOT) y otro instalado en la zona klystron del Linac (Anexo II). ----------
- Estaba disponible el procedimiento de verificación y calibración de los equipos de detección de la radiación, referencia , versión 4.0, del 21.12.2020. ----------
- Se adjunta copia (Anexo III) del listado de los detectores y EPDs con las fechas de calibración y verificación de los mismos. Los detectores se remiten a sus fabricantes o a un laboratorio acreditado para su calibración. ----------

- Se adjunta como Anexo IV el listado actualizado del personal expuesto en el que figura el registro dosimétrico y la fecha de la última revisión médica. ----------

- Estaban disponibles 8 licencias de supervisor y 26 de operador, todas ellas en vigor. Había 1 operador en prácticas (licencia caducada), 3 personas que habían iniciado la formación de operador y 4 personas que iniciarán próximamente su formación de operador. ----------

- Estaban disponibles en la dosimetría de julio de 2022 los dosímetros personales siguientes a cargo del : 38 para el personal de aceleradores, 25 para computing, 36 para ingeniería, 8 para personal de safety y 5 dosímetros para suplentes. Estaban disponibles los historiales dosimétricos del personal expuesto de la instalación, así como los registros dosimétricos de la dosimetría de área. ----------

- Las pérdidas de información dosimétrica (PID) se gestionan antes de que el elabore el informe dosimétrico mensual para evitar la asignación de dosis administrativas. ----------

- Estaba disponible el registro de asignación de los dosímetros para suplentes. ----------

- Estaban disponibles 145 dosímetros de área, de los cuales 66 se utilizan para dosimetría de prueba y sus lecturas ni se comunican ni se asignan. ----------

- La vigilancia médica de los trabajadores expuestos, todos ellos clasificados de categoría A, se realiza en el servicio de vigilancia de la salud contratado por la empresa. Las fechas de las revisiones están incluidas en el Anexo IV. Estaban disponibles los certificados de aptitud o pendientes de recepción. ----------

- Disponen de un diario de operación, en la sala de control, donde se recogen los datos de funcionamiento de los aceleradores, los accesos en modo *restricted*, los cambios en los niveles de alarma y superación de los mismos, las revisiones del sistema PSS y el uso de las fuentes radiactivas de verificación. ----------

- El SPR realiza formación continuada anual para todo el personal y nuevos usuarios con la realización de sesiones y cursos específicos. Las últimas sesiones de formación continuada para todo el personal se habían realizado los días 08.10.2021 y 14.10.2021, en modalidad presencial y telemática. La próxima sesión está programada para el 19.09.2022. También se realizan hasta 2 sesiones al mes para nuevos trabajadores en función de la demanda. ----------

- 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 creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de

Protección Sanitaria contra 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: 2022.09.23 14:59:44 +02'00'

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 Consorci per a la Construcció, Equipament i Explotació del Laboratori de Llum de Sincrotró – CELLS para que con su firma y cumplimentación del documento adjunto de trámite, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

Digitally signed by

Date: 2022.09.29 16:42:31 +02'00'

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Generalitat de Catalunya

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

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

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

CSN-GC/AIN/ 15/IRA/3075/2022

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*:

1.- En la página 7 de 12, párrafo cuarto: donde dice "alcanza µSv, el sistema establece una pre-alarma y retira los permisos", debería decir "alcanza µSv, el sistema establece una pre-alarma y retira los permisos de los Front Ends"
2.- En la página 7 de 12, párrafo cuarto: donde dice "…los niveles de pre-alarma y alarma en tasa de dosis, de y µSv/h respectivamente, que solo avisan de la superación de dichos niveles.", debería decir ""…los niveles de pre-alarma y alarma alarma en tasa de dosis, de µSv/h, que solo avisa de la superación de dicho nivel, y de µSv/h que retira los permisos de operación del LINAC si el Túnel está abierto."
3.- En la página 9 de 12, párrafo cuarto: donde dice "La guía de onda puede dirigir el haz a la línea de test o a la cavidad …", debería decir, "La guía de onda puede dirigir el campo de radiofrecuencia a un disipador o a la cavidad …".
4.- En la página 9 de 12, párrafo decimo tercero: donde dice "Plantas de Radiofrecuencia: 13.10.2020", debería decir "Plantas de Radiofrecuencia: 13.10.2021".

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

(SIG) Digitally signed by
Date: 2022.09.29 16:37:50 +02'00'

G346NRAIGX-016-00

Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Treball
Direcció General d'Indústria
Servei de Coordinació d'Activitats Radioactives

Diligencia

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de la inspección CSN-GC/AIN/15/IRA/3075/2022, realizada el 08/09/2022 en Cerdanyola del Vallès, a la instalación radiactiva Consorci Constr., Equip. i Explot. Lab. Llum Sincrotró/CELLS, el/la inspector/a que la suscribe declara,

- 1.- En la página 7 de 12, párrafo cuarto

Se acepta el comentario

- 2.- En la página 7 de 12, párrafo cuarto

Se acepta el comentario

- 3.- En la página 9 de 12, párrafo cuarto

Se acepta el comentario

- 4.- En la página 9 de 12, párrafo décimo tercero

Se acepta el comentario que corrige un error de transcripción

Signat digitalment per:

Data:
2022.09.30
19:28:14
+02'00'