

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que se personó el día 16 de enero de 2024 en Covestro SL, en la , de la Canonja (Tarragonès), provincia de Tarragona.

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, sin previo aviso, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a control de procesos, cuya autorización vigente fue concedida por resolución de la Dirección General de Industria del Departamento de Empresa y Trabajo de la Generalitat de Catalunya con fecha 29.09.2021.

La Inspección fue recibida por , ingeniero de analizadores y comunicaciones y supervisor responsable, y ingeniero de mantenimiento y supervisor, 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 estaba ubicada en los edificios denominados:-----
 - F-799 - Planta de MDA-metandifenildiamina.-----
 - F-701 - Planta de MDI-metandifenildiisocianato. -----
 - C-499 - Planta de producción de CO.-----
 - E-694 - Planta ELO licuefacción de cloro. -----
 - E-619 - “Membrane Assembly Warehouse” (Taller de celdas).-----
 - F-747 (Almacén de equipos radiactivos).-----

EDIFICIO F-799 (Planta de MDA metandifenildiamina)

- Se encontraban instalados los equipos radiactivos siguientes:-----
- En la tubería del intercambiador 01W01 al reactor 01R02: 1 equipo medidor de densidad de la firma _____, con 1 cabezal modelo _____ en cuyo interior se aloja 1 fuente radiactiva encapsulada de _____ de _____ GBq (_____ mCi) de actividad el 19.09.2007 y nº de serie _____.
 - En el recipiente 01B03: 1 equipo medidor de nivel de la firma _____, constituido por 2 cabezales modelo _____ alojando cada uno 1 fuente radiactiva encapsulada de _____ de _____ MBq (_____ mCi) de actividad el 11.01.2010 y nº de serie _____ y _____.
 - En el recipiente de sobrellenado 01K02, por encima de la columna del reactor 01R02: 1 equipo medidor de nivel de la firma _____, constituido por 1 cabezal modelo _____, alojando 1 fuente radioactiva encapsulada de _____ de _____ MBq (_____ mCi) de actividad el 11.01.2010 y nº de serie _____.
 - En el reactor 01R02: 1 equipo medidor de nivel de la firma _____, constituido por 1 cabezal modelo _____ alojando 1 fuente radiactiva encapsulada de _____ de _____ MBq (_____ mCi) de actividad el 11.01.2010 y nº de serie _____.
 - En el recipiente de sobrellenado 01K01, por encima del reactor 01R03: 1 equipo medidor de nivel de la firma _____, constituido por 1 cabezal modelo _____ alojando 1 fuente radiactiva encapsulada de _____ de _____ MBq (_____ mCi) de actividad el 11.01.2010 y nº de serie _____.
 - En el reactor 01R03: 1 equipo medidor de nivel de la firma _____, constituido por 1 cabezal modelo _____ alojando 1 fuente radiactiva encapsulada de _____ de _____ MBq (_____ mCi) de actividad el 11.01.2010 y nº de serie _____.
 - En el recipiente _____: 1 equipo medidor de nivel de la firma _____, constituido por _____ cabezales modelo _____ alojando cada uno _____ fuente radiactiva encapsulada de _____ de _____ MBq (_____ mCi) de actividad en octubre de 2011 y números de serie _____ y _____.
 - En el recipiente 07W01: 1 equipo medidor de nivel de la firma _____, constituido por 1 cabezal modelo _____, alojando 1 fuente radiactiva encapsulada de _____ de _____ MBq (_____ mCi) de actividad en octubre de 2011, nº de serie _____.
 - En el recipiente 07W02: 1 equipo medidor de nivel de la firma _____, constituido por 2 cabezales modelo _____ alojando cada uno _____ fuente radiactiva

- En el recipiente 03F02:-----
 - 1 equipo medidor de nivel de la firma _____, constituido por 1 cabezal modelo _____, alojando 1 fuente radiactiva encapsulada de _____ de _____ MBq (_____ mCi) de actividad el 11.12.2008 y nº de serie _____.
 - 1 equipo medidor de nivel de la firma _____, constituido por 2 cabezales modelo _____, alojando cada uno 1 fuente radiactiva encapsulada de _____ de _____ MBq (_____ mCi) de actividad el 06.03.2008 y nº de serie _____ y nº de serie _____ respectivamente.-----
- En el recipiente 04W02: 1 equipo medidor de nivel de la firma _____, constituido por 1 cabezal modelo _____ alojando 1 fuente radiactiva encapsulada de _____ de _____ MBq (_____ mCi) de actividad el 11.12 2008 y nº de serie _____.-
- En el recipiente 07B01:-----
 - 1 equipo medidor de nivel de la firma _____ constituido por 2 cabezales modelo _____ alojando cada uno 1 fuente radiactiva encapsulada de _____ de _____ MBq (_____ mCi) de actividad el 11.01.2010 y nº de serie _____ y _____ respectivamente.-----
 - 1 equipo medidor de nivel de la firma _____, constituido por 1 cabezal modelo _____, alojando 1 fuente radiactiva encapsulada de _____ de _____ MBq (_____ mCi) de actividad en fecha de referencia 20.05.2016 y n/s _____.
- En el recipiente _____
 - 1 equipo medidor de la firma _____, constituido por _____ cabezal modelo _____, alojando _____ fuente radiactiva encapsulada de _____ 7 de _____ MBq (_____ mCi) de actividad el 11.12 2008 y nº de serie _____.
 - 1 equipo medidor de nivel de la firma _____, constituido por 1 cabezal modelo _____, alojando 1 fuente radiactiva encapsulada de _____ de _____ MBq (_____ mCi) de actividad el 11.12 2008 y nº de serie _____.
- En el recipiente 07W07: 1 equipo medidor de nivel de la firma _____, constituido por 2 cabezales modelo _____ alojando cada uno de ellos 1 fuente radiactiva encapsulada de _____ de _____ MBq (_____ mCi) de actividad el 11.01.2010 y nº de serie _____ y _____.
- En la tubería de ácido clorhídrico HCL: 1 equipo medidor de densidad de la firma _____ modelo _____ constituido por 1 cabezal modelo _____ alojando 1

fuente radiactiva encapsulada de _____ de _____ GBq (_____ mCi) de actividad el 09.12.2008 y nº de serie _____.

- En el recipiente 07W05: 1 equipo medidor de nivel de la firma _____, constituido por 1 cabezal modelo _____ alojando 1 fuente radiactiva encapsulada de _____ de _____ MBq (_____ mCi) de actividad el 09.03.2009 y nº de serie _____.

EDIFICIO C-499 (Planta de producción de CO)

- Se encontraban instalados los equipos radiactivos siguientes:-----

- En el generador 3G201.1: 1 equipo medidor de nivel de la firma _____ constituido por 1 cabezal _____ alojando 1 fuente radiactiva encapsulada de _____ de _____ MBq (_____ mCi) de actividad en 15.12.2000, nº de serie _____.
- En el generador 3G201.2: El equipo medidor de nivel de la firma _____ constituido por 1 cabezal _____ alojando 1 fuente radiactiva encapsulada de _____ de _____ MBq (_____ mCi) de actividad en 15.12.2000, nº de serie _____ 0.
- En el generador 3G201.3: 1 equipo medidor de nivel de la firma _____ constituido por 1 cabezal _____ alojando 1 fuente radiactiva encapsulada de _____ de _____ MBq (_____ mCi) de actividad en 15.12.2000, nº de serie _____.
- En el generador 3G201.4: 1 equipo medidor de nivel de la firma _____ constituido por 1 cabezal _____ alojando 1 fuente radiactiva encapsulada de _____ de _____ MBq (_____ mCi) de actividad en 15.12.2000, nº de serie _____.
- En el generador 3G201.5: 1 equipo medidor de nivel de la firma _____ constituido por 1 cabezal _____ alojando 1 fuente radiactiva encapsulada de _____ de _____ MBq (_____ mCi) de actividad en 15.12.2000, nº de serie _____.
- En el generador 3G201.6: 1 equipo medidor de nivel de la firma _____ constituido por 1 cabezal _____ alojando 1 fuente radiactiva encapsulada de _____ de _____ MBq (_____ mCi) de actividad en 15.12.2000, nº de serie _____.
- En el generador 3G201.7: 1 equipo medidor de nivel de la firma _____ constituido por 1 cabezal _____ alojando 1 fuente radiactiva encapsulada de _____ de _____ MBq (_____ mCi) de actividad en 25.02.2005, nº de serie _____.
- En el generador 3G201.8: 1 equipo medidor de nivel de la firma _____ constituido por 1 cabezal _____ alojando 1 fuente radiactiva encapsulada de _____ de _____ MBq (_____ mCi) de actividad en 25.02.2005, nº de serie _____.

- En el generador 3G201.9: 1 equipo medidor de nivel de la firma constituido por 1 cabezal alojando 1 fuente radiactiva encapsulada de de MBq (mCi) de actividad en 25.02.2005, nº de serie .-
 - En el generador 3G201.11: 1 equipo medidor de nivel de la firma constituido por 1 cabezal alojando 1 fuente radiactiva encapsulada de de MBq (mCi) de actividad en 09.08.2011, nº de serie .
- La instalación tiene autorizados 2 equipos más del modelo con sendas fuentes radiactivas de de MBq (mCi) de actividad. -----

EDIFICIO E-694 - Planta ELO licuefacción de cloro

- Se encontraban instalados los equipos radiactivos siguientes:-----
- En el tanque de almacenamiento de cloro número 1: 1 equipo medidor de nivel de la firma , constituido por:-----
 - 1 contenedor FQG-62, n/s , que aloja 1 fuente radiactiva encapsulada de de GBq (mCi) de actividad el 04.04.2022, y nº de serie .-----
 - 1 contenedor FQG-62, n/s , que aloja 1 fuente radiactiva encapsulada de de GBq (mCi) de actividad el 04.04.2022, y nº de serie .-----
 - En el tanque de almacenamiento de cloro número 2: 1 equipo medidor de nivel de la firma , constituido por:-----
 - 1 contenedor FQG-62, n/s , que aloja 1 fuente radiactiva encapsulada de de GBq (mCi) de actividad el 04.04.2022, y nº de serie .-----
 - 1 contenedor FQG-62, n/s , que aloja 1 fuente radiactiva encapsulada de de GBq (mCi) de actividad el 04.04.2022, y nº de serie .-----
- Las fuentes radiactivas fueron recibidas en la instalación el 13.04.2022 y se instalaron en los tanques de almacenamiento de cloro el 03.11.2022. Estaba disponible la siguiente documentación:-----
- Carta de porte del transporte de los contenedores con las fuentes.-----
 - Certificados de actividad y hermeticidad en origen de las fuentes (Anexo I).-----
 - Certificados de control de calidad de los contenedores.-----

- Informe de puesta en marcha de _____ de fecha 04.11.2022.-----
- Desde que se recibieron hasta su montaje en los tanques las fuentes radiactivas estuvieron almacenadas en el almacén de equipos radiactivos. Mensualmente se realizaron medidas de los niveles de radiación de la zona. Estaban disponibles los correspondientes registros.-----
- La Inspección no pudo acceder a las inmediaciones de los equipos ya que se situaban en una zona de acceso restringido por riesgo de confinamiento. Desde la cota superior de la planta se pudo observar la ubicación de los equipos, protegidos por unas cubiertas metálicas, sin señalar. Según se manifestó, habían colocado unas etiquetas junto a los contenedores con la descripción de cada fuente, pero no eran visibles.-----

EDIFICIO E-619 “Membrane Assembly Warehouse” (Taller de celdas)

- Estaba disponible un equipo portátil de rayos X para análisis por fluorescencia de rayos X de la firma _____ modelo _____ con unas características máximas de funcionamiento de _____ kV y _____ μ A, en cuya etiqueta de identificación se leía: MODEL #: _____, SERIAL #: _____, DATE: 11/03/21, _____.
- El equipo se guarda en su maleta de transporte, que disponía de un candado de combinación, dentro de un armario con llave en el interior del taller.-----
- El equipo se usa habitualmente en el interior del taller para determinar la composición (pérdida de recubrimiento) de los ánodos del electrolizador de la planta ELO de licuefacción de cloro. No está previsto que se desplace el equipo fuera del taller.-----
- Estaba disponible la siguiente documentación:-----
 - declaración de conformidad CE, -----
 - Certificado de control de calidad, -----
 - Certificado de los niveles de radiación del tubo (*X-Ray Tube Radiation Survey Certificate*), -----
 - Manual de funcionamiento,-----
 - Compromiso de retirada del equipo al final de su vida útil por _____, fechado el 13.01.2022. -----

- El equipo cuenta con los siguientes sistemas de seguridad: -----
 - Interruptor de encendido/apagado. -----
 - Contraseña de acceso. -----
 - Señalización óptica de funcionamiento. -----
 - Interruptor de gatillo, botón trasero y sensor de presencia por contacto. Inicialmente el equipo estaba configurado para funcionar accionando simultáneamente el interruptor de gatillo y el botón trasero, estando el sensor de presencia por contacto desactivado. Actualmente, el equipo está configurado para funcionar con el interruptor de gatillo y el sensor de presencia por contacto, estando desactivado el botón trasero. -----
 - Detector de presencia de muestra que interrumpe la emisión en caso de no detectarla (bloqueo de seguridad por no detección de cuentas retrodispersadas). -----
- Se comprobó el correcto funcionamiento de los enclavamientos del equipo. -----
- De las medidas de tasa de dosis fuera de la zona del haz directo, en la zona que ocupa el operador tras el equipo, no se deduce que puedan superarse en condiciones normales de trabajo los límites anuales de dosis legalmente establecidos. -----
- Estaba disponible un procedimiento para la revisión semestral del equipo de rayos X desde el punto de vista de la protección radiológica, que incluye la medida de los niveles de radiación. La última revisión es de fecha 31.01.2023, Estaba disponible el correspondiente registro. En dicha revisión se hizo constar que no funcionaba correctamente el enclavamiento de no detección de cuentas retrodispersadas, avería que se comunicó al suministrador, el 09.02.2023. En fecha 07.03.2023 el técnico de se personó en la instalación y solucionó la avería, aunque no consta ningún informe por escrito. Desde entonces no han vuelto a revisar el equipo.-

EDIFICIO F-747 (Almacén de equipos radiactivos)

- En dicho edificio se encontraba una dependencia con un recinto cerrado destinado a almacenar las fuentes radiactivas en caso de ser necesario. Dicho recinto se comparte con la instalación radiactiva de , . En el momento de la inspección no se encontraba almacenada ninguna fuente radiactiva.--

GENERAL

- La instalación estaba señalizada de acuerdo con la normativa vigente y disponía de medios para establecer un acceso controlado. -----

- En las inmediaciones de las fuentes había etiquetas identificativas donde se hacía constar el número de TAG, el número de serie de la fuente, el isótopo, la actividad y la fecha nominal. Se adjunta como Anexo II el listado completo de las fuentes proporcionado por el titular.-----
- Estaban disponibles los certificados de actividad y hermeticidad en origen de todas las fuentes radiactivas encapsuladas.-----
- De los niveles de radiación medidos en la zona de posible influencia radiológica de los equipos radiactivos no se deduce que puedan superarse, en condiciones normales de funcionamiento, los límites anuales de dosis legalmente establecidos.---
- En fecha 29.04.2022 realizó una intervención sobre la fuente n.º del generador 8 (tag) ya que no se cerraba el obturador. Estaba disponible el Plan de obra y el registro de inspección de .-----
- La Unidad Técnica de Protección Radiológica de realiza las pruebas de hermeticidad de las fuentes radiactivas encapsuladas. La última prueba es de fecha 01.06.2023. Estaba disponible el correspondiente informe.-----
- Los supervisores de la instalación realizan el control de los niveles de radiación de los equipos radiactivos, de acuerdo con el protocolo escrito TAD-RAD-004 (versión 3 de fecha 08.02.2023), siendo los últimos de fechas 21.11.2022 y 04.07.2023. Estaban disponibles los correspondientes informes.-----
- Disponían de los siguientes equipos portátiles para la detección y medida de los niveles de radiación:-----
 - Uno de la firma , modelo nº de serie , calibrado por el en fecha 23.05.2023. Estaba disponible el correspondiente certificado de calibración.-----
 - Uno de la firma , modelo , nº de serie , calibrado por el en fecha 19.04.2023. Estaba disponible el correspondiente certificado de calibración.-----
 - Uno de la firma , modelo , nº de serie calibrado por el en fecha 19.10.2022. Estaba disponible el correspondiente certificado de calibración.-----
- Estaba disponible el programa de verificación y calibración de los equipos de detección y medida de los niveles de radiación. Las últimas verificaciones habían sido en fechas 04.07.2023. Estaban disponibles los correspondientes informes.-----

- Estaban disponibles 3 licencias de supervisor y 8 licencias de operador, todas ellas en vigor, y 1 licencia de operador en trámite de renovación y 1 licencia de operador en trámite de concesión.-----
- Las licencias de los supervisores _____, _____ y _____, y de los operadores _____, _____, _____ y _____ están aplicadas también a la instalación radiactiva de _____, _____.
- Estaban disponibles los siguientes dosímetros de termoluminiscencia: 12 para el control dosimétrico de los trabajadores expuestos y 36 para el control de las áreas de influencia radiológica de los equipos radiactivos que son directamente accesibles. Los 7 equipos a los cuales solamente se puede acceder mediante la instalación de un andamio y los 4 equipos de la planta ELO, ubicados en un área restringida por riesgo de confinamiento, no disponen de control dosimétrico mensual de área.-----
- Estaba disponible un convenio con el _____ para la realización del control dosimétrico. Se registran las dosis recibidas por los dosímetros. Se mostró a la Inspección el último informe dosimétrico disponible, correspondiente al mes de noviembre de 2023.-----
- También estaba disponible los registros dosimétricos individualizados de los trabajadores que tienen la licencia aplicada en la _____.-----
- Estaba disponible el diario de operación de la instalación radiactiva, donde se anotan las entradas y salidas de las fuentes en el almacén de equipos radiactivos (Edificio F-747).-----
- Estaban disponibles los procedimientos para realizar trabajos en zona de influencia de los equipos radiactivos, TAD-RAD-002 (versión 7 de 19.03.2021), y para el montaje y desmontaje de equipos radiactivos y su traslado al recinto autorizado, TAD-RAD-0042 (versión 3, de 23.06.2023).-----
- El 20.06.2022 el titular había impartido una sesión de formación a los trabajadores expuestos de la instalación. Estaban disponibles el programa y el registro de asistentes con evaluación.-----
- El plan de emergencia de la instalación radiactiva está integrado en el plan de emergencia general de la planta.-----
- Estaban disponibles sistemas de extinción de incendios.-----

DESVIACIONES

- La última revisión desde el punto de vista de la protección radiológica del equipo de rayos X de la firma _____, modelo _____ y n/s _____ fue realizada el 31.01.2023, incumpliendo con la periodicidad semestral establecida en el procedimiento interno de la instalación. _____

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:

2024.01.17

16:23:21

+01'00'

Firmado digitalmente por:
36520892C

Fecha: 2024.01.26 11:32:
59 +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 Covestro SL 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

COVESTRO, S. L.

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

CSN-GC/AIN/ 32/IRA/1725/2024

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

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

Se adjunta al presente trámite de aceptación de acta de inspección las fotografías solicitadas por el Inspector de las fuentes de la planta ELO (ref. BC-9856, BC-9857, BC-9858, BC-9859). Se adjunta de igual forma Control propio por parte de los Operadores de Covestro del Generador de rayos ionizantes, marca modelo con número de serie , con fecha de realización de la prueba a 19 de enero de 2024.

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):

Firmado digitalmente por:



Fecha: 2024.01.26 11:31:53 +01'00'



CSN-GC/DAIN/32/IRA/1725/2024

Diligencia

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de la inspección CSN-GC/AIN/32/IRA/1725/2024, realizada el 16/01/2024 en La Canonja, a la instalación radiactiva Covestro SL, el/la inspector/a que la suscribe declara,

Se acepta la aclaración o medida adoptada, que subsana la desviación.

Signat digitalment per:

Data:

2024.01.29

13:30:55 +01'00'