Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

ACTA DE INSPECCION

, Jefe del Servicio de Vixilancia Radiolóxica de la Xunta de Galicia y acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear para actuar como inspector para el control y seguimiento de instalaciones radiactivas, rayos X de usos médicos, y transportes de sustancias nucleares, materiales y residuos radiactivos, dentro del territorio de la Comunidad Autónoma de Galicia,

CERTIFICA: Que se personó el día cinco de marzo del año dos mil veinticuatro, en el almacén de metales y hierros de la empresa S.A., sita en de A Coruña.

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva destinada a espectrometría por fluorescencia de rayos X con fines de análisis instrumental mediante un equipo portátil, cuya autorización vigente (PM-01) fue concedida por la Dirección Xeral de Enerxía e Minas, de la Consellería de Economía e Industria de la Xunta de Galicia, en fecha de catorce de agosto de dos mil once y posterior notificación para la puesta en marcha de la instalación radiactiva emitida por el Consejo de Seguridad Nuclear en fecha de 17 de noviembre de 2012.

La Inspección fue recibida por , responsable de calidad y medio ambiente y supervisor de la Instalación, quien manifestó aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

El representante del titular de la instalación fue advertido previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante 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:

1.-INSTALACIÓN:

1.1. Equipo de espectrometría.

- La instalación dispone de un equipo de espectrometría por fluorescencia de rayos X, de la firma , modelo , con el nº de serie , provisto de un tubo tipo , con el nº de serie , con unas características de emisión de KV, mA y W de tensión, intensidad y potencia máximas respectivamente, que fue suministrado por la firma en la fecha de 19 de septiembre de 2011

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel : 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

- El modelo es portátil y se opera con sujeción manual tipo pistola con gatillo. Está destinado a labores de valorización y clasificación de materiales metálicos que se desarrollan tanto sobre muestras como en grandes volúmenes en los recintos vallados de la empresa o en instalaciones de proveedores.

- El equipo se almacena en su maletín específico de transporte, depositado en un bajo de un armario en el despacho del supervisor. El maletín dispone de candado y estaba señalizado. El armario dispone de cerradura con llave.

- Se dispone de las adecuadas condiciones de seguridad y control de acceso en el lugar de almacenamiento.

- Estaba disponible un equipo para la detección y medida de radiación, de la firma , modelo , nº serie .

1.1.1. Revisión de los equipos, verificaciones y procedimiento de operación.

- Estaban disponibles: los certificados de conformidad, de calibración del equipo y del perfil radiológico del equipo, emitidos por el fabricante
  Estaba disponible el certificado de puesta en marcha expedido por el suministrador en fecha de 21 de septiembre de 2011 sobre las comprobaciones realizadas sobre el equipo y la formación impartida sobre su operación. Estaba disponible el compromiso del suministrador para la retirada del equipo una vez finalizada su vida útil.

- Consta que la firma realizó la operación de revisión preventiva del equipo de espectrometría por fluorescencia de rayos X en la fecha de 12 de abril de 2013. La firma , en fecha de 25 de abril de 2016, remitió al titular la nota de seguridad nº 214 referente a la actualización de Software del equipo para evitar un fallo en el que el equipo podía emitir radiación. Consta que el equipo se había remitido a y se había recibido en la fecha de 15 de junio de 2016 actualizado a la versión 2.5.17.54. La secuencia de operación con el equipo tras esta actualización no se modificó.

- Consta que el supervisor había llevado a cabo la comprobación del correcto funcionamiento del equipo con periodicidad semestral en las fechas de 12 de mayo y 26 de octubre de 2022, y 27 de abril y 24 de octubre de 2023.

1.1.2. Verificación de operación.

- La secuencia de puesta en funcionamiento es: Conexión de la batería en la culata de sujeción, encendido, desbloqueo con clave, secuencia de inicio, contacto con la

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

muestra, pulsación gatillo, irradiación de la muestra y detección de fluorescencia de rayos X, procesado y exposición de resultado en pantalla. _____

- El equipo emite una señal luminosa intermitente durante la emisión de rayos X. __

- Se dispone de un soporte con un patrón para calibración y alimentación eléctrica para recarga de batería. Se ha reunido un conjunto de muestras de materiales metálicos más habituales que se utilizan como patrón de referencia para verificar la estabilidad de los resultados del análisis de espectrometría por fluorescencia de rayos X con el equipo._____

1.1.3. Procedimientos de verificación y comprobación de los equipos.

- Se tiene establecido un procedimiento de comprobación del estado y correcto funcionamiento del equipo de espectrometría por fluorescencia de rayos X, de la firma , modelo que lleva a cabo el supervisor. Consta según la cumplimentación de las listas de chequeo que estas comprobaciones se llevan a cabo con periodicidad semestral al mismo tiempo que las verificaciones del monitor de radiación._____

1.1.4. Vigilancia radiológica.

- En el procedimiento de comprobación del estado y correcto funcionamiento del equipo de espectrometría por fluorescencia de rayos X se lleva a cabo una verificación del perfil radiológico de este equipo y, al tiempo, una comprobación del estado del equipo para la detección y medida de radiación, de la firma , modelo . _____

- El equipo para la detección y medida de radiación, de la firma , modelo , nº serie , dispone de certificado de calibración expedido por el fabricante en fecha de 1 de octubre de 2011 y por la firma en fechas de 21 de marzo de 2013, 14 de junio de 2017 y 1 de junio de 2023. _____

- El equipo estaba operativo. Consta que el supervisor lleva a cabo una comprobación del correcto funcionamiento del equipo con periodicidad semestral en las mismas fechas que se realiza la comprobación funcional del equipo .____

- Se tiene establecido un programa de verificación y calibración del equipo de detección y medida de la radiación en el que se contempla una verificación semestral y una calibración cada ocho años. Se dispone de una sistemática de hojas de registro para cada verificación semestral._____

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

- Se llevaron a cabo mediciones de tasa de dosis en condiciones normales de funcionamiento del equipo , con haz vertical y el cabezal en contacto con una muestra metálica de calibración. El fondo natural era µSv/h. La máxima tasa de dosis registrada era µSv/h en íntimo contacto lateral entorno al emisor. La tasa de dosis registrada en posición del operador no era discernible del fondo natural.

- La Inspección utilizó un monitor de radiación de la firma , modelo , con el nº de serie que dispone de certificado de calibración en la fecha de 18 de abril de 2023.

2.-Personal y licencias.

2.1. Licencias de supervisión y operación

- Estaba disponible una Licencia de Supervisor, a nombre de , en vigor hasta la fecha de 1 de noviembre de 2026.

- Estaba disponible una Licencia de Operador, a nombre de , en vigor hasta la fecha de 29 de julio de 2025.

2.2. Dosimetría.

- Se dispone de dos dosímetros personales, adscritos al supervisor y al operador, suministrados por el lector de . El personal expuesto a radiaciones ionizantes está clasificado como trabajadores de categoría B. No se evidencia incidencia alguna en los resultados de los informes dosimétricos ni en las fichas dosimétricas personales. Los recambios se realizan con regularidad.

2.3. Vigilancia médica.

- Consta que las revisiones médicas anuales del supervisor y operador, correspondientes al año 2023, se han llevado a cabo por el Servicio Médico de .

2.4. Formación de refresco.

- Consta que en fecha de 12 de diciembre de 2018 se había impartido una sesión de formación de refresco para el personal del emplazamiento donde se almacena y utiliza el equipo. Consta la asistencia de 7 trabajadores.

- Consta que en la fecha de 23 de octubre de 2019 se habían impartido tres sesiones de formación de refresco para todo el personal de los tres emplazamientos donde se utiliza el equipo. La formación del personal conlleva también la parte de formación de refresco para el personal de empresas

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

siderúrgicas y de recuperación. Consta la asistencia de un total de 23 trabajadores.

- Consta que en fecha de 7 de septiembre de 2022 se había impartido una sesión de formación de refresco sobre la instalación radiactiva para todo el personal de la oficina con una carga lectiva de 20 minutos ampliada a 35 minutos para el operador. Consta la asistencia de un total de 6 trabajadores y el operador.

- Está prevista la impartición de una sesión de formación de refresco durante el año en curso que, al igual que en anteriores ocasiones, se va a extender al personal de la empresa que no está vinculado con la instalación radiactiva.

3.- GENERAL, DOCUMENTACIÓN.

3.1. Diario de operación.

- Estaba disponible el Diario de Operación de la instalación, diligenciado por el Consejo de Seguridad Nuclear en fecha de 8 de septiembre de 2011. Presenta anotaciones que reflejan la actividad administrativa de la instalación, el control dosimétrico y las revisiones médicas, las operaciones de revisión de los equipos y el perfil radiológico periódico.

3.2. Reglamento de funcionamiento y plan de emergencia

- La instalación radiactiva está destinada a espectrometría por fluorescencia de rayos X con fines de análisis instrumental mediante un equipo portátil. Según la Instrucción del CSN IS-28, las especificaciones que resultan de aplicación son las del Anexo-I, las de las características de la instalación del Anexo-II C y E.

- Estaban disponibles el Reglamento de Funcionamiento y del Plan de Emergencia de la Instalación.

- Estaba disponible el manual de operación con el equipo en inglés con traducción al castellano. El manifiesta que conoce los documentos de la instalación y las especificaciones técnicas que son de aplicación a la instalación según la Instrucción del CSN IS-28 y la IS-18 incorporada como anexo del Plan de Emergencia, completada con el formato de comunicación del Anexo II de la Guía de seguridad 5.8 Rev.1 de bases para elaborar la información relativa a la explotación de las instalaciones radiactivas.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

4.-Informe anual.

- Consta que se ha dado cumplimiento, dentro del plazo, al contenido del artículo 73 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, remitiendo al Consejo de Seguridad Nuclear el informe anual, correspondiente al año dos mil veintidós, en fecha de 23 de marzo de 2023. El informe correspondiente al 2023 estaba en elaboración.

5.-Actividad de clasificación y selección de metales.

- La empresa Francisco Mata, S.A. está inscrita en el Registro de empresas adscritas al Protocolo de Colaboración sobre la Vigilancia Radiológica de los Materiales Metálicos y dispone de autorización para la transferencia a del material radiactivo hallado entre la chatarra y posteriormente caracterizado. La empresa Francisco Mata, S.A. dispone de inscripciones para tres emplazamientos con las siguientes referencias:

  - IVR-071.- Emplazamiento del almacén en la , de A Coruña.
  - IVR-073.- Emplazamiento de la instalación de la fragmentadora de metales sita en en Bens.
  - IVR-167.- Emplazamiento de la empresa en el en Narón.

- Consta que cuatro trabajadores han cursado los dos niveles de formación específicos para personal de empresas siderúrgicas y de recuperación, y que el supervisor también ha recibido formación como Técnico Acreditado en Protección Radiológica según se establece en el Real Decreto 451/2020.

- Manifiesta que todos los pórticos para la detección de material radiactivo en cargas, instalados a la entrada de los emplazamientos de la empresa están en funcionamiento.

6.-Reunión de cierre de la Inspección.

- Se comentó la obligación de las empresas de llevar a cabo mediciones de concentración de radón según establece el Capítulo III del Título VII del Real Decreto 1029/2022 por estar ubicados en zona prioritaria según se cita en el Artículo 79. Han consultado con la mutua de para recibir información de como llevar a cabo las mediciones.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

- El supervisor manifiesta que se tiene prevista la revisión y actualización del Reglamento de Funcionamiento y del plan de Emergencia de la Instalación Radiactiva, de acuerdo con el nuevo Real Decreto 1029/2022, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección de la Salud contra los Riesgos derivados de la exposición a las Radiaciones Ionizantes que ha derogado al anterior Real Decreto 783/2001.

- Se comentó la formación recibida por el supervisor en un curso impartido por para ejercer como Técnico Acreditado en Protección Radiológica según se establece en el Real Decreto 451/2020. También se ha acreditado como Formador de formadores para técnicos acreditados de empresas siderúrgicas de fundición y recuperación.

DESVIACIONES: No se detectan.

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 Real Decreto 1836/1999 por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas; el Real Decreto 1029/2022, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección de la Salud contra los Riesgos derivados de la exposición a las Radiaciones Ionizantes y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta en Santiago de Compostela en la Sede de la Dirección Xeral de Emerxencias e Interior de la Vicepresidencia Segunda e Consellería de Presidencia, Xustiza e Deportes de la Xunta de Galicia.

TRÁMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado de la empresa S.A., para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Firmado por
- ***1047** el día
07/03/2024 con un
certificado emitido por AC
CAMERFIRMA FOR NATURAL
PERSONS - 2016

Conforme

S.A.