

ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionario del Gobierno Vasco adscrito al Departamento de Industria, Transición Energética y Sostenibilidad del Gobierno Vasco y acreditado como Inspector por el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), personado el 10 de julio de 2024 en la empresa Betsaide SAL sita en la calle en el término municipal de Elorrio (Bizkaia), procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la que constan los siguientes datos:

- * Titular: BETSAIDE SAL
- * Ref. CSN: IRA/2801.
- * Categoría: 2ª
- * Utilización de la instalación: Industrial (Radiografía en piezas de fundición).
- * Última autorización de funcionamiento y PM (MO-2): 16 de marzo de 2024.
- * Última aceptación expresa (MA-2): 5 de abril de 2021.
- * Finalidad de la inspección: Control.

La inspección fue recibida por , responsable de verificación y acabados y , supervisora externa de la instalación, quienes informados de la finalidad de la misma la aceptaron en cuanto se relaciona con la seguridad y la protección radiológica.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos de 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 efecto 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, así como de la información requerida y suministrada por el personal técnico de la instalación, resultaron las siguientes

OBSERVACIONES

UNO. EQUIPOS EMISORES DE RADIACION:

- Los equipos emisores de radiación con los que cuenta la instalación son los siguientes:

- Referencia interna RX 1: Una cabina , n/s , con un equipo de rayos X marca modelo , de kV y mA de tensión e intensidad máximas, el cual posee un generador con n/s que alimenta un tubo tipo con n/s , (conjunto n/s).

Este equipo, incluyendo sus seguridades, fue revisado por (una compañía de) los días 27 a 29 de febrero de 2024, según informe facilitado a la inspección en el cual queda identificado el técnico autor del mismo.

- Referencia interna RX 2: Una nueva cabina () modelo , n/s (nº identificación), la cual aloja un equipo de rayos X marca , con dos generadores modelo de kV; uno positivo n/s y otro negativo n/s , que alimentan un tubo de rayos X modelo tipo n/s (carcasa n/s), de kV y mA de tensión e intensidad máximas.

La cabina blindada (RX 2) marca modelo nº , dispone de Declaración de Conformidad CE.

Dicha cabina fue instalada en Betsaide SAL (Elorrio) los días 23 a 26 de abril de 2024, según consta en Informe de Servicio emitido por , el cual identifica al técnico encargado de realizarlo.

También se dispone de un informe emitido por que incluye: lista de chequeo de la cabina, test de funciones y formación de la nueva cabina impartida a personal de Betsaide SAL, firmado por representantes de ambas empresas ().

Dicha cabina fue sometida a medida de los niveles de radiación en su exterior sobre 6 puntos: frontal, trasera, laterales izquierdo y derecho y, partes superior e inferior, con resultado satisfactorio, según consta en certificado de radiación externa realizado por el técnico de la empresa .

Se manifiesta a la inspección que para la nueva cabina RX 2 se dispone de contrato de mantenimiento integral (preventivo anual y correctivo a demanda) con la empresa .



- La instalación dispone del siguiente equipo de repuesto:
 - Un generador de rayos X, marca modelo , de kV y mA n/s , procedente de la anterior cabina RX 2 marca . Dicho generador se encuentra almacenado como repuesto en el Pabellón en zona de mantenimiento general.
- El tubo de rayos X n/s , ubicado en la anterior cabina RX 2, fue enviado a Alemania el 16 de febrero de 2024 para su destrucción por . Fue mostrado a la inspección del certificado de recepción del tubo en Alemania en fecha 12 de marzo de 2024.
- Mensualmente la supervisora de la instalación realiza vigilancia radiológica ambiental y revisa los sistemas de seguridad y protección radiológica de las cabinas: dosimetría de área, señalización, enclavamientos, interruptores de emergencia, llaves de control, etc, siguiendo la instrucción técnica rev. 4 de 29/9/2008 y registrando los resultados en el diario de operación.
- La inspección comprobó que en el diario habían sido reflejadas dichas revisiones mensuales realizadas por la supervisora hasta junio de 2024.
- Para el nuevo equipo de rayos X instalado en la cabina RX 2 n/s las dos primeras revisiones de la supervisora son de fechas 20 de mayo y 28 de junio de 2024.

DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN:

- La instalación radiactiva posee los siguientes detectores de radiación:
 - Un detector de radiación marca , modelo n/s , calibrado en origen el 21 de mayo de 2024 según certificado mostrado a la inspección. Dicho detector se encuentra en el recinto que alberga los dos equipos de rayos X para que los operadores efectúen medidas de radiación a discreción.
 - Otro detector de radiación marca , modelo , n/s calibrado por su fabricante el 22 de diciembre de 2020 y verificado por el laboratorio de calibración del mismo en febrero de 2024. Se mantiene como reserva.
- Su plan de calibración contempla calibraciones cada cuatro años en laboratorio acreditado o en el fabricante y verificaciones intermedias anuales a realizar por Lamse.



TRES. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN:

- El funcionamiento de la instalación es dirigido por _____, de la empresa _____, en posesión de licencia de supervisora para el campo de radiografía industrial válida hasta el 22 de mayo de 2025, quien suele personarse en la instalación de Betsaide al menos una vez al mes. Dichas visitas quedan recogidas en el diario de operación.
- La supervisora compagina la supervisión de esta instalación con la de las instalaciones _____ - _____ sita en la localidad de Durango (Bizkaia), la _____ - _____ sita en Elgoibar (Gipuzkoa) y la _____ - _____ sita en Alegría-Dulantzi (Araba).
- Para el manejo de los equipos de rayos X se dispone de diecisiete licencias de operador en el campo de radiografía industrial válidas hasta abril de 2025 o posterior.
- Se manifiesta a la inspección que existe la figura de ayudante de operador (hasta un total de treintaicinco potenciales ayudantes a fecha de inspección), quienes únicamente realizan funciones de carga y descarga de piezas en los equipos de rayos X y verificación visual de piezas.
- El personal expuesto a radiaciones ionizantes está compuesto por la supervisora, operadores y ayudantes; todos ellos quedan clasificados como trabajadores expuestos de categoría B.
- La instalación dispone de listado de trabajadores expuestos a radiaciones ionizantes: una supervisora, diecisiete operadores y hasta treintaicinco ayudantes en potencia, actualizado a fecha de inspección.
- El control dosimétrico de la instalación se realiza mediante cinco dosímetros de área (DA1, DA2, ..., DA5) contratados con el _____ de Barcelona. Dichos dosímetros están distribuidos por la zona de inspección donde se encuentran las cabinas de rayos X (dos en los puestos de control de cabina -n^{os} 4 y 5- uno en la pared posterior -n^o 2- y dos en las vallas laterales -n^{os} 1 y 3-). Los dosímetros están alojados en cajetines de plástico, numerados y sellados. Disponen de las lecturas dosimétricas actualizadas hasta mayo de 2024, todas ellas con valores nulos.
- Previo al comienzo del trabajo con los equipos de rayos X, los trabajadores expuestos (operadores y ayudantes) identificados con su código de trabajador introducen sus datos de trabajo (día y duración) en la aplicación informática "Registro de producción". Con frecuencia mensual esta aplicación genera un informe en hoja Excel con el total de días y tiempo trabajado por trabajador en cada una de las cabinas (RX1/RX2).



- En base al procedimiento de asignación de dosis propuesto el 24 de enero de 2019 al Servicio de Instalaciones Radiactivas del Gobierno Vasco asignan dosis individuales para cada trabajador expuesto.
- A la vista de las lecturas de los dosímetros, que han resultado iguales a cero, han registrado en el historial de los trabajadores expuestos también valores de dosis nulos. La última asignación de dosis es de junio de 2024, con asignaciones de dosis (iguales a cero) en ese mes a un total de 52 personas (17 operadores y 35 ayudantes).
- Fue manifestado a la inspección que todo el personal relacionado con la inspección por rayos X, operadores y ayudantes, se realiza anualmente reconocimiento médico específico para la exposición a radiaciones ionizantes en . La inspección comprobó, al azar, la emisión de los certificados de aptitud médica correspondientes a dos operadores; resultaron correctos y emitidos en el último año.
- La supervisora también se realiza vigilancia médica anual específica a radiaciones ionizantes. Su último certificado de aptitud médica es de fecha 1 de febrero de 2024, según certificado emitido por .
- En el último año no se han producido declaraciones de embarazo, se manifestó a la inspección.
- Se manifiesta a la inspección que el personal de la instalación conoce lo establecido en el Reglamento de Funcionamiento (RF) y en el Plan de Emergencia (PEI). Existe copia controlada de ambos documentos junto a los equipos de rayos X.
- El 22 de junio de 2023 la supervisora impartió formación de refresco sobre los documentos RF, PEI y procedimiento operativo/manejo de los equipos de RX a los cuales asistieron 15 operadores y 28 ayudantes, según registro mostrado.

CUATRO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN:

- La instalación radiactiva dispone de un Diario de Operación. En este diario se registran los días de funcionamiento del equipo, kV, mA, equipo utilizado (RX 1 ó RX 2); las comprobaciones mensuales realizadas por la supervisión, revisiones de los equipos, instalación de la nueva cabina, calibraciones de los detectores de radiación, averías y reparaciones, etc.
- El informe anual del 2023 de la instalación fue presentado en el Gobierno Vasco en marzo de 2024.



CINCO. INSTALACION:

- La instalación dispone de dos equipos emisores de radiaciones ionizantes instalados en el interior de sendas cabinas blindadas (RX 1 y RX 2), ambas ubicadas en el edificio conocido como “Betsaide 4, antiguo Anaiaik” en una zona dedicada a inspección final de producto.
- Existe, dentro de dicha zona para inspección, un área dedicada a las dos cabinas blindadas con equipos de rayos X; el área está delimitada por pared en su parte posterior y por valla metálica en sus laterales. Presenta dos señales de zona vigilada en sus dos laterales y tres en su parte frontal. Las columnas que limitan la zona que alberga las dos cabinas de rayos X presentan señales de “zona vigilada con peligro de irradiación”.
- Asimismo, ambas cabinas se encuentran señalizadas mediante un trébol radiactivo sobre triángulo con fondo amarillo y la leyenda “Peligro por radiación X”. A su vez, el interior de ambas cabinas está señalizado como zona de acceso prohibido; en todos los casos por riesgo de irradiación, de acuerdo a la norma UNE 73.302.
- Las cabinas blindadas también disponen de un cartel indicativo con el procedimiento de emergencia / Paro de la instalación.
- El control de la puesta en marcha de los equipos de rayos X se realiza mediante llave en pupitre de control, las cuales durante los periodos de inactividad son retiradas y almacenadas en armario accesible únicamente por los operadores y por el responsable de la sección.
- Las cabinas de rayos X disponen de interruptores de emergencia, tanto en su interior como en los pupitres de control. Asimismo, en ambas consolas de control se dispone de una señal luminosa intermitente de color amarillo que indica la emisión de radiación.
- Para ambas cabinas de rayos X se comprobó el correcto funcionamiento del indicador luminoso de la consola de control; de las setas de emergencia (interior y exterior)/pulsador de paro; también que la apertura de la puerta provoca el cese de la irradiación, y que mientras aquella está abierta no comienza la emisión de rayos X.



SEIS. NIVELES DE RADIACIÓN:

- Realizadas mediciones de tasa de dosis con el detector de la inspección marca , modelo , n/s , calibrado el 3 de octubre de 2023 en el en el entorno de cada una de las dos cabinas de rayos X se obtuvieron los siguientes valores:
 - Con la cabina Rayos X 1, inspeccionando una pieza de fundición, con parámetros
_____ kV y _____ mA:
 - Fondo radiológico en la consola de control.
 - Fondo en el puesto del operador, frente a la consola de control.
 - Fondo en el cristal de la ventana de la puerta de la cabina.
 - Fondo en el contorno de la puerta de la cabina.
 - Fondo en la pared frontal de la cabina.
 - Fondo en la pared izquierda de la cabina; junto al generador, zona próxima al tubo de rayos X.
 - La nueva cabina Rayos X 2, inspeccionando una pieza de fundición, con parámetros
_____ kV y _____ mA:
 - Fondo radiológico en la consola de control.
 - Fondo en el puesto del operador, frente a la consola de control.
 - Fondo en el cristal de la ventana de la puerta de la cabina.
 - Fondo en el contorno de la puerta de la cabina.
 - Fondo en la pared frontal de la cabina.
 - Fondo en las paredes laterales de la cabina.
- Antes de abandonar las instalaciones el inspector mantuvo una reunión de cierre con los representantes del titular en la cual fueron comentadas las observaciones más significativas encontradas durante la inspección.

BETSAIDE, SAL
18330 EL DIARIO



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 RD 1836/1999 por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, el RD 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 autorización más arriba referida, se levanta y suscribe la presente acta en la sede del Gobierno Vasco.

Firmado digitalmente
por

Fecha: 2024.07.19
14:46:55 +02'00'

Inspector de Instalaciones Radiactivas

TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas se invita a un representante autorizado de la instalación, para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

En ELORRIO, a 24 de JULIO de 2024.

Fdo.

Cargo:

RESPONSABLE DE IMPLANTACIÓN Y ACABADOS


