

## ACTA DE INSPECCIÓN

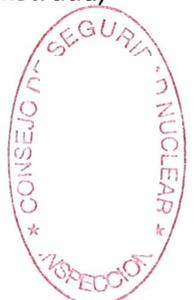
D. / , funcionario adscrito al Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente del Gobierno Vasco e Inspector de Instalaciones Radiactivas acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado sin previo aviso el 13 de abril de 2021 en la empresa Aislantes Sólidos SLU, sita del término municipal Amorebieta (Bizkaia), procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la que constan los siguientes datos:

- \* **Utilización de la instalación:** Ensayo de interruptores de vacío de alta tensión con fines de control de proceso / calidad.
- \* **Categoría:** 2ª.
- \* **Fecha de Autorización de Funcionamiento:** 9 de abril de 2013.
- \* **Fecha de Notificación de puesta en marcha:** 20 de mayo de 2013.
- \* **Fecha de última autorización de funcionamiento y puesta en marcha:** 22 de enero de 2016.
- \* **Finalidad de esta inspección:** Control.

La inspección fue recibida por D. / supervisor de la instalación radiactiva, quién informado de la finalidad de la misma manifestó aceptarla en cuanto se relaciona con la seguridad y la protección radiológica.

El representante del titular de la instalación fue advertido 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, resultaron las siguientes:



## OBSERVACIONES

### UNO. INSTALACION; EQUIPOS Y MATERIAL RADIOACTIVO:

- Los equipos generadores de radiación objeto de la instalación radiactiva son los interruptores de vacío de alta tensión fabricados por la propia empresa al ser sometidos a una diferencia de potencial de tensión eficaz máxima, durante su ensayo de control de calidad.
- Dichos interruptores generan rayos X debido a la emisión por efecto de campo al aplicarles alta tensión dentro de su ensayo de control de calidad.
- Para realizar estos ensayos la instalación dispone de un banco de pruebas que comprueba el aislamiento eléctrico de los interruptores de vacío para alta tensión. Dicho banco de pruebas se encuentra alojado en una cabina de planta cuadrada, blindada en sus cuatro laterales de espesor de plomo y sin techo ni blindaje en suelo.
- A su vez, dicha cabina blindada se encuentra en el interior de un recinto más grande de planta rectangular delimitado por paredes metálicas no plomadas y sin techo, denominado y ubicado en uno de los laterales de la nave fábrica de interruptores.
- Recientemente -en diciembre de 2020- junto a la pared lateral derecha del recinto de planta se ha instalado una nueva célula de ensayos . Esta nueva célula abastece los interruptores de vacío al puesto de operador del banco de ensayos mediante una transportadora para su carga en el transfer. Ni el banco de ensayos, ni el recinto ) han sufrido penetraciones o modificaciones como consecuencia de la instalación de esta nueva célula.
- La parte frontal de la cabina plomada dispone de una puerta , también plomada, para el paso de los interruptores a ensayar a través de una de transferencia. En el exterior de la cabina y junto a esta se encuentra el puesto de control del operador.
- Sobre dicha puerta ( existe un brazo para soporte de un panel de indicadores y una de emergencia. Dicho brazo se encuentra anclado a la parte superior de la pared metálica que forma el cierre del recinto exterior, en zona no blindada.
- El recinto exterior dispone en uno de sus extremos de una puerta de doble hoja con cerradura para acceso peatonal a la cabina blindada.
- La puerta de la cabina blindada, si es liberada en su posición de abierta retrocede por su propio peso a la posición de cerrado.





- A su vez, la cabina blindada presenta una puerta, para acceso peatonal al interior del banco de pruebas.
- Existen al menos pulsadores de emergencia que impiden el funcionamiento del ensayo (emisión de rayos X) si están activados.
- Asimismo, la instalación dispone de cuatro juegos idénticos de semáforos: dos juegos en el interior del recinto que aloja la cabina plomada y dos en el exterior, formado cada uno de ellos por una luz roja y otra verde cuyo significado es:
  - : ensayo parado (sin tensión aplicada).
  - ensayo iniciado (tensión conectada).
- El control de la cabina de ensayos y la puerta de acceso peatonal disponen de control de funcionamiento y acceso mediante
- Sobre la puerta plomada y sobre la puerta de acceso peatonal se encuentran colocadas señales de Zona Controlada con Riesgo de Irradiación; así mismo, sobre la puerta de la cabina blindada también se encuentra una señal de Zona de Acceso Prohibido. Las tres señales conformes con la norma UNE 73.302. El exterior de la cabina, incluido el puesto de control para el operador y la zona de alimentación, está considerado como zona de libre acceso en lo que a la radiación atañe.
- Semestralmente comprueban los enclavamientos, seguridades, señalización y realizan vigilancia radiológica ambiental. La inspección comprobó la existencia de apuntes en el diario de operación y de registros "Verificación de los sistemas de seguridad y medición de emisiones radiológicas" adjuntos, de datos recogidos correspondientes a las comprobaciones y mediciones realizadas por el supervisor en fechas 23 de abril y 16 de octubre de 2020 y, nuevamente el 13 de abril de 2021.
- En ambas fechas se realizaron también mediciones de radiación con seis interruptores de vacío

## DOS. EQUIPAMIENTO DE DETECCIÓN Y MEDIDA DE LA RADIACION:

- La instalación dispone del siguiente detector de radiación:
  - calibrado el 26 de octubre de 2020 y última verificación por el supervisor el 13 de abril de 2021.





- El titular de la instalación tiene establecido para su detector un procedimiento de calibración y verificación, el cual establece calibraciones en centro acreditado por ENAC cada cuatro años y verificaciones intermedias semestrales; simultáneas a las mediciones de la radiación, en puntos predefinidos y constantes del equipo de pruebas.

### TRES. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN:

- El funcionamiento de la instalación es dirigido por D. \_\_\_\_\_ titular de licencia de supervisor en el campo de control de procesos, técnicas analíticas y actividades de bajo riesgo, válida al menos hasta noviembre de 2025.
- Manejan el banco de pruebas D. \_\_\_\_\_, D<sup>a</sup>. \_\_\_\_\_ y D. \_\_\_\_\_, según listado de personal autorizado expuesto en la instalación. Los cuatro disponen de licencia de operador en el mismo campo y validez hasta junio de 2021 o posterior. Un quinto dispone de licencia de operador en el mismo campo, si bien se manifiesta no trabaja con el banco de pruebas y no está incluido en el listado de personal autorizado.
- El Reglamento de Funcionamiento (RF) de la instalación radiactiva clasifica a sus trabajadores expuestos a radiaciones ionizantes como de categoría B.
- Para los cinco (5) trabajadores expuestos (un supervisor y cuatro operadores) de la instalación se ha realizado vigilancia médica en septiembre (3), octubre (1) y diciembre (1) de 2020, según certificados emitidos por \_\_\_\_\_.
- Tres operadores, junto con dos personas de mantenimiento y la coordinadora de prevención de riesgos laborales, recibieron información y explicaciones sobre la instalación radiactiva IRA/3222 el 9 de octubre de 2019, incluyendo entre otros el RF y Plan de Emergencia (PE). Idéntica formación ha recibido el cuarto operador el 13 de abril de 2021; todo ello, según hojas con las firmas de los interesados, incluyendo la del supervisor, y apunte en el diario de operación.
- La instalación dispone de listado actualizado de personal autorizado y expuesto en el área de trabajo \_\_\_\_\_ documento interno \_\_\_\_\_, rev.:4, de fecha 13 de abril de 2021. En ella figuran los cuatro operadores en activo, incluido el incorporado en el último año. Se manifiesta que el personal de la instalación conoce y cumple el RF y PE.
- El control dosimétrico del personal expuesto se lleva a cabo mediante dos dosímetros de área colocados uno en la pared exterior de la cabina de ensayos, próximo al transfer automático, y el otro en el puesto de control. La instalación dispone de procedimiento de asignación de dosis.



- Los dosímetros son leídos por el [redacted] y la instalación dispone de los historiales dosimétricos actualizados hasta febrero de 2021; ambos historiales muestran valores igual a cero.

#### CUATRO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN:

- La instalación dispone de un Diario de Operación diligenciado con el [redacted] del libro nº [redacted] en el cual registran el tiempo de trabajo mensual de cada persona en el banco de pruebas (registro de uso/presencia), revisiones semestrales, alta y baja de supervisor/operadores, envío y recepción de documentación relevante, etc.
- El último registro mensual anotado en el diario de operación corresponde al mes enero de 2021; en él, se recogen las horas de presencia del personal autorizado.
- Junto al equipo existen "Fichas de instrucciones" con las normas de funcionamiento y el manual de Protección Radiológica de la instalación.
- El 25 de febrero de 2021 se recibió en el Gobierno Vasco el informe anual de la instalación radiactiva correspondiente al año 2020.
- Se comprobó la efectividad de dos pulsadores de emergencia situados en las siguientes posiciones: panel de control y puerta peatonal del recinto.
- La inspección comprobó que las tres puertas de acceso: peatonal al recinto, peatonal a la cabina interior y corredera para interruptores disponen de enclavamiento operativo, de tal forma que no se permite el funcionamiento del ensayo (aplicación de tensión, y consiguiente emisión de rayos X) con una cualquiera de ellas tres abiertas.

#### CINCO. NIVELES DE RADIACIÓN:

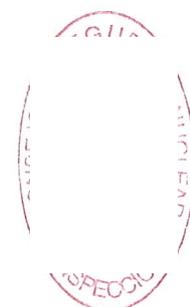
- Realizadas mediciones de tasa de dosis con el detector de la inspección marca [redacted] calibrado [redacted] el 21 de julio de 2020, en diferentes puntos de la instalación, sometiendo a ensayo de forma simultánea a

intensidad resultante [redacted] los niveles detectados fueron los siguientes:

- [redacted] en contacto con la pared del recinto exterior, junto a la puerta corredera a [redacted] m de altura, próximo al emplazamiento del dosímetro de área [redacted]
- [redacted] máximo, en la misma vertical del punto anterior, a unos [redacted] de altura.
- [redacted] máximo, junto al anclaje del brazo soporte del panel indicadores.
- [redacted] en contacto con la puerta corredera, en su centro.
- [redacted] frente a la puerta corredera, sobre la línea amarilla a [redacted] de altura.



- Fondo radiológico en el extremo izquierdo del recinto, junto a la doble puerta para personal, en la pared, a 1,50 m de altura.
  - Fondo radiológico en el lateral derecho del recinto, en contacto con la pared, a 1,50 m de altura.
  - Fondo radiológico en el puesto del operador, junto al dosímetro de área, a 1,50 m de altura.
  - Fondo radiológico junto a la cinta de entrada, en el suelo, en el agujero pasa-cables.
  - Fondo radiológico en la nueva célula de ensayos, junto al ordenador del ensayo de estanqueidad.
  - Fondo, ídem, junto al puesto de ensayo de microresistencia eléctrica.
  - Fondo, ídem, junto al puesto de montaje y soldadura.
  - Fondo, ídem, sobre la cinta transportadora que comunica la nueva célula de ensayos y el puesto de operador del banco de ensayos.
- Antes de abandonar las instalaciones el inspector mantuvo una reunión de cierre con el representante del titular en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección.





Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señalan 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 783/2001 por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado en la sede del Gobierno Vasco.

En Vitoria-Gasteiz el 14 de abril de 2021.

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 Amorebieta....., a 22 de Abril..... de 2021.

F

Cargo 'SUPERVISOR DE LA INSTALACION'

