

## ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED], funcionario de la CARM e Inspector Acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear

### **CERTIFICA:**

Que se ha personado, el día veintiseis de diciembre de dos mil trece en la empresa NOKSEL ESPAÑA, S.A., sita en [REDACTED], [REDACTED], 30817 Lorca, Murcia.

Que la visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, domiciliada en el emplazamiento referido, destinada al radiografiado de tubos metálicos mediante rayos X, cuya autorización en vigor fue concedida por la Dirección General de Industria Energía y Minas de la Región de Murcia con fecha doce de septiembre de 2011.

Que la Inspección fue recibida por D<sup>a</sup>. [REDACTED], Supervisora de la instalación, en representación del titular, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica. También colaboró con la Inspección el Operador D. [REDACTED]

Que 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.

Que de las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada resulta que:

### OBSERVACIONES

#### **UNO. DEPENDENCIAS Y EQUIPOS**

- La instalación consta de un recinto blindado con puerta de acceso de tubos de doble hoja motorizada y blindada. La puerta ajusta al máximo con paredes de bunker, está solapada a los muros y por la parte inferior las dos hojas de la puerta



motorizada van conducidas sobre unos raíles colocados en una canal en depresión sobre el nivel del pavimento para evitar fugas de la radiación dispersa. \_\_\_\_\_

- El bunker dispone también de puerta de acceso de personal que se encuentra blindada y solapada con el hueco de puerta. Dispone la puerta de perfil para evitar salida de radiación dispersa y también de enclavamiento de parada de equipo si se abre la puerta. Operativos a fecha de inspección. \_\_\_\_\_
- Todo el bunker y su zona de influencia, paredes y puertas se hayan señalizadas de acuerdo a normativa y disponen de acceso controlado. \_\_\_\_\_
- En el recinto blindado se encuentra instalado un sistema de análisis de tuberías por radioscopia digital \_\_\_\_\_ que incluye un equipo de rayos X de la firma \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_ de 225 kv y 45 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente. El tubo que han adquirido es el \_\_\_\_\_.
- El emisor de rayos x por construcción, enfoca directamente hacia el suelo en vertical. \_\_\_\_\_

En el interior del bunker hay una luz amarilla parpadeante de aviso de irradiación que está situada en la cabeza del puente que sostiene al equipo emisor y tiene instaladas 4 setas de parada de emergencia en la pared del interior del bunker que permiten la detención de emergencia del funcionamiento del emisor de rayos x. La Inspección verifica el no funcionamiento del emisor de rayos x si está pulsada alguna de las setas de seguridad. \_\_\_\_\_

- Existe una luz naranja parpadeante de aviso de irradiación sobre la puerta de entrada de tubos y también sobre la puerta de entrada de personal. Operativas ambas a fecha de Inspección. \_\_\_\_\_
- El equipo de rayos X no se puede poner en marcha hasta que el carro que trasporta el tubo que va a ser inspeccionado no se haya situado en el interior del bunker en posición para los ensayos y se hayan cerrado la puerta de acceso de piezas y la puerta de hombre. \_\_\_\_\_
- Existen procedimientos destinados a comprobar que no hay personas en el interior del bunker para proceder a la irradiación. También existe un detector de presencia volumétrico que impide la irradiación si se detecta movimiento en el interior del bunker. \_\_\_\_\_
- El pupitre de control del operador dispone de llave para poder encender la maquina y de una seta de parada de emergencia mas un botón de parada de irradiación. Los





monitores de televisión son perfectamente visibles desde el puesto de control y se encontraban operativos a fecha de Inspección. \_\_\_\_\_

- Disponen de dos monitores de radiación [REDACTED] modelo [REDACTED] en periodo válido de calibración nº/s 40162 y 40163 calibrados en mayo de 2011. \_\_\_\_\_
- Existe una puerta de persona de acceso al bunker que dispone de enclavamientos de seguridad que interrumpen la irradiación al abrirla o no dejan iniciarla en caso de quedar abierta. \_\_\_\_\_
- Existe un circuito cerrado de televisión con varias cámaras fijas apuntando al interior del recinto blindado. Cámaras operativas a fecha de inspección. \_\_\_\_\_

Las llaves de puesta en marcha del aparato de rayos x permanecen custodiadas y con acceso restringido al personal de la instalación con licencia. \_\_\_\_\_

El visionado del tubo se efectúa en tiempo real sobre monitor de televisión por medio de fluoroscopia e intensificador de imagen. \_\_\_\_\_



### DOS. NIVELES DE RADIACIÓN

- La inspección solicitó que se emplazara una tubería de espesor estándar para poder efectuar las medidas de tasa de dosis en condiciones de trabajo habituales. \_
- La Inspección efectuó con un radiómetro medidas de tasa de dosis gamma, las cuales se muestran a continuación. \_\_\_\_\_

Tensión/ Amperaje	Medidas en $\mu\text{Sv/h}$ con tubería en posición de trabajo			
	Colindamientos bunker	Puerta de entrada de tubos	Puesto de control	Puerta de persona de bunker
224 Kv/7,5 mA	0,055	0,053	0,053	0,054

- Las medidas anteriores son asimilables al fondo natural de la zona. \_\_\_\_\_
- Las condiciones máximas de funcionamiento y que no son habituales en el examen de tubos toman los valores de 225 kv y 8 mA. \_\_\_\_\_


### TRES. PERSONAL DE LA INSTALACION

- Disponen de una licencia de supervisora y cinco de operador vigentes, además de otra de operador que fue dado de baja en la empresa. \_\_\_\_\_

- La vigilancia sanitaria se ha realizado por  \_\_\_\_\_

#### **CUATRO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN**

- Disponen de plan de emergencia y reglamento de funcionamiento con el recibí del personal adscrito a la instalación y colocado en lugar visible y accesible en el puesto de control de la instalación. \_\_\_\_\_
- Se exhibe a la Inspección, las verificaciones ambientales y de medidas de seguridad realizadas por el titular en noviembre de 2013 y el control satisfactorio del equipo de rayos X realizado por el proveedor el 28/08/2013. El Plan de mantenimiento preventivo del fabricante y proveedor, según manifiesta la representante, está disponible pero en otro departamento de la empresa. \_\_\_\_\_



Se dispone del registro de curso de formación impartido por la UTPR  en mayo de 2012. \_\_\_\_\_

- En el diario de Operaciones se anotan los ensayos que se realizan, registrándose la fecha, tensión, intensidad, tiempo de exposición, proyecto, diámetro y espesor del tubo y la dosis acumulada en la jornada. La inspección sella dicho libro. \_\_\_\_\_
- Se verifica la disponibilidad del informe anual de la instalación correspondiente al año 2012, recibido en el CSN y en la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la CARM. \_\_\_\_\_
- Se comprueban las lecturas dosimétricas durante el año 2013, no indicando valores significativos. \_\_\_\_\_

Que 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 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes; en la



referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Murcia, en la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Región de Murcia, a seis de febrero de 2014.

 EL INSPECTOR ACREDITADO POR EL C. S. N.  
Fdo.: 

**TRÁMITE.-** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de la empresa "NOKSEL ESPAÑA, S.A." en Lorca, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Lorca, 28 de Marzo 2014.

