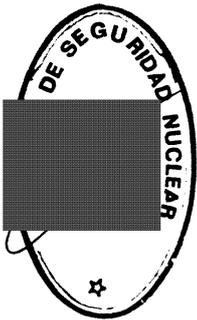


ACTA DE INSPECCION

██████████ funcionaria de la Generalitat de Catalunya e inspectora acreditada por el Consejo de Seguridad Nuclear.

CERTIFICA: Que se ha presentado el 16 y 22 de abril de 2010 en el Centre de Restauració de Béns Mobles de Catalunya, del Departament de Cultura i Mitjans de Comunicació de la Generalitat de Catalunya, en la calle ██████████ de Valldoreix (Vallès Occidental).



Que la visita tuvo por objeto la inspección de control y previa a la modificación de una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a radiografiar obras de arte, ubicada en el emplazamiento referido, cuya última autorización de modificación fue concedida por la Direcció General d'Energia i Mines del Departament d'Economia i Finances de la Generalitat de Catalunya el 24.10.2008.

Que la Inspección fue recibida por ██████████, supervisora, en representación del titular, quién aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Que la representante del titular de la instalación fue advertida 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 por el personal de la instalación, resulta que:

- La instalación consta de dos dependencias para rayos X en la planta sótano. -----
- Las dependencias estaban señalizadas de acuerdo con la legislación vigente y disponían de medios para establecer un acceso controlado. -----

Sala de rayos X antigua

- La "sala raigs X" se utiliza actualmente como almacén de material. En su interior no se encontraban equipos de rayos X. -----

- Indicaron que la empresa [REDACTED] había retirado los siguientes equipos de rayos X:

. Un equipo de rayos X de la firma [REDACTED] con unas características de 50 kV y 20 mA. -----

. Un equipo de rayos X móvil de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] 01186 S 16 con unas características máximas de funcionamiento de 90 kV y 25 mA, provisto de un tubo de rayos X también [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 02051 S 16. -----

- Aún no disponían del certificado de destrucción de los tubos correspondientes a dichos equipos. -----

Sala del equipo [REDACTED]

- El recinto en que se encuentra el equipo consta de una antesala, en la que se encontraba la consola de control del equipo, de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED], y de la sala de radiografías, en la se encontraba un equipo de rayos X de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] con unas características máximas de funcionamiento de 320 kV, 5 mA y 1,6 kWh. -----

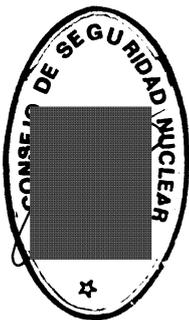
- En la placa de identificación del tubo de rayos X se leía: [REDACTED]
[REDACTED] Type 9421 172 32103, s/n 58-2475, kV max 320, W 640W. -----

- En la placa de identificación del generador se leía: [REDACTED]
[REDACTED] Type 9421 170 40512, S/N 1281617. -----

[REDACTED] Ambas puertas estaban señalizadas y disponían de un indicador luminoso de funcionamiento del equipo en la parte superior. -----

- Estaba disponible el certificado de control de calidad del tubo de rayos X. -----

- La firma [REDACTED] procedió a la instalación del equipo de rayos X en fechas 9 al 11.12.2008. Al poner en funcionamiento el equipo de rayos X observaron que la sala blindada no reunía las condiciones de blindaje necesarias para garantizar la seguridad en las dependencias



anexas a la sala, por lo que no dejó operativo el equipo. -----

- Tras incrementar el blindaje de las paredes de la sala, el 8.02.2010 [REDACTED] había conectado el equipo y realizado un acondicionamiento del tubo, comprobando el funcionamiento del equipo; el equipo se dejó inoperativo, desconectando un cable de alimentación, debido a la falta de blindaje en la zona del zócalo de la pared de incidencia primaria del haz (se adjunta copia de la hoja de intervención como Anexo 1 a 2). -----

- Posteriormente habían añadido una lámina de plomo en la zona del zócalo de la pared primaria. En el momento de la inspección estaba visible dicha lámina de plomo en la parte inferior del exterior de la pared de incidencia del haz. -----

- En condiciones normales el equipo se encuentra situado en un extremo de la sala, disparando hacia la pared opuesta, que corresponde a una escalera y un pasillo de acceso al sótano. En casos excepcionales podría requerirse el desplazamiento del equipo hacia la pared de incidencia del haz (se adjunta copia del plano de ubicación como Anexo-3). -----

- Únicamente en el caso de piezas metálicas o esculturas se trabajará con la tensión máxima del equipo. -----

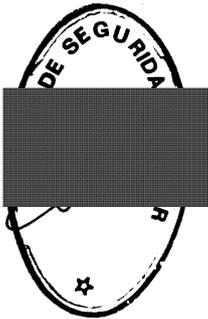
- Con unas condiciones de funcionamiento de 320 kV y 2,5 mA, sin cuerpo dispersor, con el equipo situado en su ubicación habitual, se midió un máximo de 2 $\mu\text{Sv/h}$ en la pared tras la zona de incidencia del haz. -----

- Desplazando el equipo y situándolo en la zona más próxima posible a la pared de incidencia del haz, con unas condiciones de funcionamiento de 320 kV y 2,5 mA se midieron tras la zona de incidencia del haz, en contacto con la pared de incidencia del haz: 4,8 $\mu\text{Sv/h}$ a 1 m de altura y un máximo de 12 $\mu\text{Sv/h}$ a altura superior a 2 m. Con unas condiciones máximas del equipo de 320 kV y 5 mA se midieron 10 $\mu\text{Sv/h}$ en la zona indicada, a 1 m de altura. -----

- Se encontró, en la zona de incidencia del haz y por encima del zócalo de plomo, una zona de unos 50x20 cm con niveles de dosis superiores al resto de la pared, presumiblemente debido a un fallo en el blindaje añadido en dicha pared. -----

- Se encontraba instalado un dosímetro de área tras la pared de incidencia del haz del equipo [REDACTED]. Durante la inspección se indicó la necesidad de desplazar la situación de dicho dosímetro, a fin de evaluar la dosis que podría recibir el personal que circule por dicha zona; el día 22 se comprobó que se había modificado el emplazamiento del dosímetro. -----

- De los niveles de dosis medidos en la planta baja, sobre la zona del te-



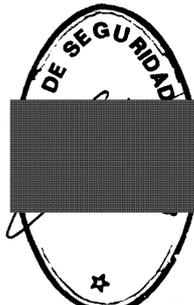
cho de la sala, no se deduce que puedan superarse, en condiciones normales de funcionamiento, los límites de dosis establecidos legalmente para el público.

General

- Estaba disponible un equipo portátil para la detección y medida de los niveles de radiación de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] número de serie: 6121, calibrado por e [REDACTED] el 16.03.2007. -----
- Estaba disponible 1 licencia de supervisora en vigor. -----
- Estaban disponibles 2 dosímetros de termoluminiscencia, uno (desde principio de mes) para el control dosimétrico de la supervisora y el otro para el control dosimétrico de área de la zona de influencia del nuevo equipo de la firma [REDACTED] -----
- Estaba disponible un convenio con el [REDACTED] para la realización del control dosimétrico. -----
- Estaba disponible el diario de operación de la instalación radiactiva en el que no constaba ninguna anotación desde diciembre de 2008 ya que la instalación no estaba operativa. -----

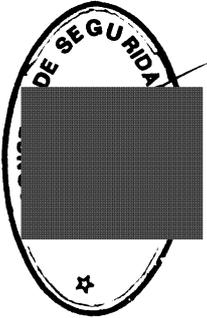
Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear (reformada por Ley 33/2007), la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 (modificado por RD 35/2008), por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones 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, 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 por triplicado en Barcelona y en la sede del Servei de Coordinació d'Activitats Radioactives del Departament d'Economia i Finances de la Generalitat de Catalunya a 22 de abril de 2010.

Firmado:



SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR



TRÁMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado del Centre de Restauració de Béns Mobles de Catalunya, del Departament de Cultura i Mitjans de Comunicació de la Generalitat de Catalunya para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Conforme

Cap de la Secció de Gestió i Administració
del Centre de Restauració de Béns Mobles

Vall d'Arenós, 22 d'Octubre de 2010