



ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED] Inspector del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN: Que los días 20 y 21 se personó en la fábrica de Equipos Nucleares, S.A. (ENSA) en Maliaño (Cantabria), fabricante contratado por HOLTEC, que es el suministrador principal de ENRESA para el Sistema de almacenamiento de combustible gastado HI-STORM para la Central Nuclear de Ascó.

Que la inspección tenía por objeto realizar comprobaciones en relación con las actividades de fabricación del Sistema de almacenamiento de combustible gastado HI-STORM 100: MPC-32, de acuerdo con la Agenda de Inspección previamente remitida.

Que la Inspección fue recibida por D^a [REDACTED], Jefe del Proyecto HI-STORM 100 y D. [REDACTED] Coordinador de Garantía de Calidad por parte de ENRESA y por D. [REDACTED], Jefe Proyecto, D. [REDACTED], Ingeniero de Proyecto, D. [REDACTED], Ingeniero de Calidad, D. [REDACTED] Ingeniero de Control de Suministro por parte de ENSA, y D. [REDACTED], Inspector de SGS para ENRESA, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la Inspección.

Que, los representantes de ENRESA, así como del fabricante (ENSA) fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante, 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 la información suministrada por los representantes de ENRESA y ENSA, a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas por la misma resulta:

Alcance y estado actual del proyecto del Sistema de Almacenamiento HI-STORM 100 para C.N. Ascó

- Que ENRESA es el titular del Sistema de Almacenamiento en seco HI-STORM 100 para el combustible gastado de la Central Nuclear de Ascó según la resolución del 1 de febrero del 2011 de la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

- Que dicha aprobación se realiza en base al "Estudio de Seguridad del Sistema de Almacenamiento HI-STORM 100 para el combustible gastado de CN Ascó" (Estudio de Seguridad) ref. 045-FT-IA-001 Revisión 1 de octubre de 2010.

- Que el diseñador y suministrador de ENRESA de dicho sistema es HOLTEC INT., quien a su vez ha contratado a ENSA como Fabricante.

- Que el actual proyecto de fabricación del Sistema HI-STORM 100 está constituido por 10 módulos de almacenamiento HI-STORM-100 y 10 cápsulas multipropósito para combustible gastado MPC-32.

- Que el contenedor de transferencia HI-TRAC-125D ha sido fabricado por Holtec Manufacturing Division en EE.UU. y sería próximamente entregado en CN Ascó.

- Que previamente al inicio de la fabricación HOLTEC realizó una Auditoria de calidad a ENSA (Audit 2011-E08) en abril del 2011 con dos hallazgos y varias observaciones.

- Que como consecuencia de dicha auditoria ENSA abrió los siguientes Informes de Acción Correctiva, CAR 0077/11 y 0078/11 0079/11 que se encontraban actualmente cerrados.

- Que HOLTEC remite la documentación de fabricación a ENRESA y tras su aprobación se envía ENSA. A partir de los planos de fabricación de HOLTEC ENSA elabora sus propios planos de fabricación que HOLTEC aprueba a su vez.



-Que la Inspección comprobó las hojas de transmisión de documentación (DTF) para la aprobación de los siguientes documentos:

- Especificación de compra 4BF8PS211 rev.0, Purchase of Forgings in material ASME SA-336
- Especificación 4BF8CS003 rev.2, Helium Leak Test Specification
- Plano 4BF8.030.000 Rev. 3 MPC-32 Basket Assembly and Details

- Que la autorización final para la fabricación, tras la revisión de toda la documentación de fabricación, fue otorgado por HOLTEC el 2 de marzo del 2011.

- Que en el capítulo 13 del Estudio de Seguridad, apartado 4.2 Características de diseño importantes para el control de la criticidad, se indica que el paso entre las posiciones o celdas de almacenamiento debe ser mayor o igual a 23,26 cm.

- Que la hoja 2 del plano de licencia ref. 6376 del Estudio de Seguridad indica: $234,1 \pm 1,6$ mm. [9.216 ± 0.06 "]; cuyo valor inferior, descontando la tolerancia, quedaría fuera del valor mínimo.

- Que representantes de ENRESA identificaron como un error tipográfico (9.216 " por 9.218 ") y de conversión a mm. ($1,52$ mm. $-0,06$ ") en el plano de licencia que corregirían y verificarían la extensión a otros planos el Estudio de Seguridad.

-Que ENRESA y HOLTEC cuentan con sendos inspectores para supervisar las actividades de fabricación de acuerdo con lo que requieren los IPP.

- Que ENSA compra todo el material empleado en el proyecto con excepción del absorbente neutrónico (Metamic®) que es suministrado por HOLTEC.

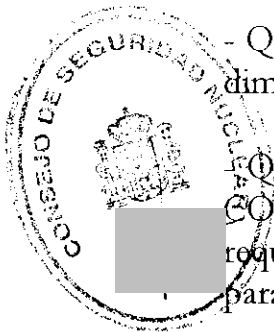
- Que se entregó el listado de las no conformidades relacionadas con el proyecto.

- Que la NCR -4FB-007 que afecta a la MPC BBF8, relativa a las medidas fuera de tolerancia entre soportes internos, está pendiente de resolución por parte de HOLTEC y de emitir el informe de desviación (SMDR)



Visita a Naves de Fabricación

- Que la fabricación se está realizando físicamente en dos naves industriales de [REDACTED] (Cantabria) denominadas Nave de HI-STROM y Nave de Inoxidables.
- Que todos los equipos de soldadura, medida e instrumentación que se emplean en dichas naves son de ENSA.
- Que en la nave de Inoxidables se encontraban las cinco primeras MPCs (ABF8, BBF8, CBF8, DBF8, EBF8), sus tapas y sus bastidores.
- Que la MPC BBF8 que tiene una No Conformidad abierta (NC-4FB-007) no contaba con ninguna etiqueta que indicase dicho estado.
- Que la Inspección comprobó que la secuencia 270 del IPP011 Rev. 5 de control dimensional figura la referencia de la NC-4FB-007.
- Que la Inspección indicó que si bien el procedimiento genérico MANEJO DE CONDICIONES NO CONFORMES, GP.15.01 Rev. 35, estrictamente sólo requiere el etiquetado en el Taller de ENSA, sería necesario extender esta práctica para este proyecto.
- Que ENSA indicó que recogería dicha observación en el sistema de Acciones Correctoras para proceder a etiquetar el material no conforme en las naves de fabricación [REDACTED].
- Que el curvado de las virolas se realiza en [REDACTED] y ENSA realiza las soldaduras.
- Que la inspección revisó la cumplimentación de las secuencias del IPP010 Rev2 (Plan de Puntos de Inspección) relativos a las radiografías de las soldaduras longitudinales, circunferenciales y virola-tapa inferior y sus correspondientes informes de las siguientes MPCs: ABF8, BBF8, CBF8, DBF8, EBF8, FBF8.
- Que la inspección comprobó las cualificaciones del Nivel II encargado de la interpretación de las radiografías.





- Que se guardan dos originales de las radiografías, si bien la Especificación de Fabricación de la MPC-32, PS-5193, indica en el punto 9.0(e) que se requieren tres originales de las radiografías.
- Que según manifestaron a la Inspección es impracticable realizar una tercera placa fotográfica de calidad suficiente.
- Que la inspección revisó la cumplimentación de los IPP y de los informes de la prueba de fugas de helio de las MPCs: EBF8, FBF8 y GBF8.
- Que la secuencia 060 del IPP012 rev.2 de la MPC GBF8 relativa al realización de la prueba de fugas de helio, marcado como de Presencia Obligatoria, no se encontraba firmado por parte de ENSA ni los inspectores de HOLTEC ni ENRESA.
- Que según el informe de fugas de helio 4BF8/007 dicha prueba fue realizada el 2/12/2011, con resultado favorable.
- Que se comprobó la trazabilidad de un panel del absorbente neutrónico, 206-606-A-5, verificando que el peso de B_4C y B^{10} están dentro de los márgenes establecidos en el Estudio de Seguridad.
- Que se comprobó en el IPP030 para la fabricación del bastidor de combustible gastado, el material de aporte, el Informe de recepción, las tablas de soldaduras, planos de fabricación y las cualificaciones de los soldadores.
- Que la inspección visitó el cuarto de acopio de material de aporte de soldadura, donde se registra la retirada de material mediante una hoja de control.
- Que se comprobó los resultados de los análisis químicos de los marcadores empleados para marcar los componentes para verificación están libres de halógenos, tal y como se indica en la Especificación de Fabricación de la MPC-32, PS-5193.
- Que en la nave de HI-STORM se habían finalizado 5 módulos de almacenamiento con sus tapas hormigonadas y que habían enviado a pintar. En el momento de la inspección se estaban fabricando otros 5 módulos.





- Que según indicaron a la Inspección se había probado, aunque no era requerida fabricación, el adecuado posicionamiento de los 5 módulos con el dispositivo de acoplamiento (mating device) suministrado por HOLTEC.
- Que el curvado de virolas internas y externas de los módulos se realizan en [REDACTED] y las soldaduras se realizan en la Nave.
- Que el momento de la inspección se estaba soldando la tapa FBF8 y se verificó el PPI, los parámetros de soldadura, material de aporte, Informe de Soldadura y planos empleados.
- Que en dicha nave posee su propio cuarto para acopiar materiales tales como cepillos y discos de corte.
- Que, por parte de los representantes de ENSA, se dieron las facilidades necesarias para la actuación de la Inspección.





Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear y el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas en vigor se suscribe y levanta la presente Acta por triplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a veintinueve de diciembre de dos mil once.

Fdo.:

INSPECTOR

TRÁMITE: En cumplimiento con lo dispuesto en el Artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas antes citado, se invita a un representante autorizado de ENRESA para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

TRÁMITE Y COMENTARIOS EN HOJA APARTE.

TRÁMITE Y COMENTARIOS
AL ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/ATA/11/01

Página 3, párrafo 5

Añadir que los representantes de ENRESA y ENSA indicaron que el error no tiene influencia en la construcción de los bastidores ya que ésta se rige por la distancia entre cavidades, que sí es correcta.

Página 5, párrafo 4

Añadir que los representantes de ENRESA y ENSA manifestaron la convicción de tratarse de un caso puntual debido al momento en que se realizó la inspección.

Página 6, párrafo 2

Matizar que las soldaduras longitudinales se hacen en [REDACTED] y las circunferenciales en la Nave.

Madrid, a 10 de enero de 2012

A large rectangular grey box used to redact the signature of the Director of Engineering of Residues and Fuel.

Director de Ingeniería de Residuos y Combustible

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

DILIGENCIA

En relación con el Acta de referencia **CSN/AIN/ATA/11/01**, de fecha 29 de diciembre de 2012 (visita de 20 y 31 de diciembre de 2012), el Inspector que la suscriben declaran con relación a los comentarios formulados en el trámite de la misma:

Hoja 3 de 7, 5º párrafo:

El comentario no afecta al contenido del párrafo.

Hoja 5 de 7, 4º párrafo:

El comentario no afecta al contenido del párrafo.

Hoja 6 de 7, 2º párrafo:

Se acepta el comentario.

Fdo.:

INSPECTOR



Madrid, 17 de enero de 2012