

PROPUESTA DE DICTAMEN TECNICO

SOBRE LA REVISION N° 99 DE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS DE FUNCIONAMIENTO DE C.N. ASCO I Y LA REVISION N° 98 DE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS DE FUNCIONAMIENTO DE C.N. ASCO II

1. IDENTIFICACIÓN

1.1. Solicitante

Asociación Nuclear Ascó-Vandellós II A.I.E.

1.2. Asunto

Propuestas de cambio PC-236, revisión 0 de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento (ETF) de C.N. Ascó I y PC-252, revisión 0, de las ETF de C.N. Ascó II, al objeto de incorporar un nuevo Requisito de Vigilancia para verificar la capacidad de mantenimiento de las condiciones de temperatura de la Sala de Control en situación de emergencia.

1.3. Documentos aportados por el Solicitante

Propuestas de cambio PC-236 (Ascó I) y PC-252 (Ascó II), rev. 0, recibidas en el CSN el día 12 de noviembre de 2009 con nº de registro de entrada CSN 41697 y 41698 respectivamente, adjuntando los informes técnicos justificativo de las propuestas IT-PC-236 (Ascó I) e IT-PC-252 (Ascó II), rev. 0.

1.4. Documentos de licencia afectados

ETF sección 3/4.7.7 Sistemas de Ventilación de la Sala de Control y su base.

2. DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA

A. Antecedentes

El Sistema de Ventilación de Emergencia de la Sala de Control está diseñado para cumplir dos funciones relacionadas con la seguridad:

- Mantener unas condiciones ambientales (temperatura y humedad) adecuadas, tanto para el personal de operación como para el equipo e instrumentación ubicados en ella.
- Asegurar la habitabilidad de la misma en todos los accidentes Bases de Diseño postulados en el diseño.

La primera función está garantizada por la parte del Sistema relacionada con la refrigeración (unidades de aire acondicionado) y la segunda por la parte del Sistema relacionada con la filtración (trenes de filtrado de alta eficiencia) de aire que entra en la Sala de Control. El sistema tiene dos modos de funcionamiento:

- Normal: una de las dos unidades autónomas de aire acondicionado, que son de Categoría Sísmica 1 con un 100% de capacidad, hace recircular a través de la Sala de Control aire enfriado y filtrado. Cada unidad consta de un ventilador, filtros de alta eficiencia, unidad de refrigeración con compresor, condensador enfriado por agua, serpentín de enfriamiento y de los instrumentos y controles asociados.
- Emergencia: en las condiciones existentes después de un accidente de pérdida de refrigerante del reactor (condiciones post-LOCA), o por alta radiación en la Sala de Control, se interrumpe el abastecimiento normal de aire de aportación y se cierran todas las válvulas de aislamiento de la Sala de Control. Los trenes de filtros quedan automáticamente funcionando en recirculación, abriéndose las válvulas de aportación de aire exterior de emergencia para mantener la Sala de Control en presurización.

En la revisión vigente de las ETF, existen un conjunto completo de Requisitos de Vigilancia (RV) referidos a verificar la eficiencia de filtros y, en general, la función de asegurar la habitabilidad de Sala de Control.

Sin embargo, en lo referido al mantenimiento de las condiciones ambientales de temperatura, solo existe el RV 4.7.7.a.1, que requiere verificar cada 12 horas que la temperatura de la Sala de Control está comprendida entre 18 °C y 30 °C. Como esta verificación se realiza con el sistema en funcionamiento normal, nunca se comprueba la capacidad del sistema para mantener las condiciones ambientales en caso de accidente, es decir funcionando en modo emergencia.

Por ello el CSN requirió a CN Ascó la revisión del Requisito de Vigilancia RV 4.7.7 para subsanar esta carencia. El nuevo Requisito de Vigilancia propuesto establece una prueba integral de la operabilidad del sistema para verificar su capacidad en caso de accidente.

B. Razones y descripción de la solicitud

Las propuestas de cambio PC-236 y PC-252 tienen por objeto incorporar un nuevo Requisito de Vigilancia para verificar anualmente la capacidad de mantenimiento de las condiciones de temperatura en situación de emergencia de la Sala de Control.

Para ello, se añade un nuevo Requisito de Vigilancia, el 4.7.7.h, que requiere verificar anualmente la capacidad de mantener las condiciones de temperatura ambiente en Sala de Control en alineamiento de accidente. Igualmente se modifican las bases de la ETF 3/4.7.7 para detallar que la prueba ha de realizarse durante el verano, momento en el que las condiciones atmosféricas son más desfavorables.

El nuevo Requisito de Vigilancia 4.7.7.h quedará redactado como sigue:

4.7.7 Se demostrará que cada uno de los sistemas de ventilación de emergencia de la sala de control está OPERABLE:

b) Al menos una vez cada 12 meses comprobando la capacidad de un tren del sistema de refrigeración de emergencia en modo radiológico mediante una prueba de al menos 24 horas de duración, verificando al menos cada 8 horas que la temperatura en la sala de control está comprendida entre 18°C y 30°C.

A las bases de la ETF 3/4.7.7 se le añadirá el siguiente párrafo:

3/4.7.7 SISTEMA DE VENTILACIÓN DE LA SALA DE CONTROL

La prueba funcional especificada en el Requisito de Vigilancia 4.7.7.b deberá de realizarse durante el verano de forma que se verifique la operabilidad en las condiciones meteorológicas cercanas a las más desfavorables.

Las condiciones de prueba requeridas por este requisito de vigilancia son:

- Operación del sistema en modo de emergencia radiológica.
- La prueba se realizará durante el verano, de forma que las condiciones atmosféricas sean cercanas a las más desfavorables, de modo que el caudal de aire exterior no contribuirá a la refrigeración de la sala.
- La prueba tendrá una duración de 24 horas, durante las cuales se tomará un mínimo de 3 medidas de temperatura en la Sala de Control espaciadas 8 horas. De esta forma se verifica la operabilidad del sistema durante todo un ciclo térmico diurno-nocturno.

Al tratarse de una prueba funcional de carácter integral del sistema se amplía la confianza en el mantenimiento de las bases de diseño del mismo frente a la verificación por tramos vigente.

3. EVALUACIÓN

3.1. Referencia y título de los informes de evaluación:

CSN/NET/ISAM/AS0/1003/367: “Evaluación de las propuestas de cambio de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento PC-236 de la Unidad I y PC-255 de la Unidad II de la C.N. Ascó”.

3.2. Resumen de la evaluación

El cambio que se recoge en las propuestas PC-236 (Ascó I) y PC-252 (Ascó II) es la inclusión de un nuevo requisito de vigilancia, de periodicidad 12 meses, en el que el Sistema de Ventilación de Emergencia de la Sala de Control se posicionará en el alineamiento de emergencia modo radiológico verificando cada 8 horas que la temperatura se mantiene entre 18° C y 30° C, siendo la duración de la prueba de 24 horas. En las bases correspondientes a este requisito se añade que la prueba debe de realizarse durante el verano de forma que las condiciones ambientales exteriores sean próximas a los valores máximos estipulados en el diseño.

Los cambios a la ETF 3/4.7.7 “Sistema de Ventilación de Emergencia de la Sala de Control” recogidos en las propuestas PC-236 (Ascó I) y PC-252 (Ascó II) se consideran aceptables al añadir un nuevo requisito de vigilancia que asegura la capacidad de refrigeración de la Sala de Control por dicho sistema, en modo de emergencia y en unas condiciones próximas a las utilizadas en el diseño.

3.3. Modificaciones

El cambio solicitado o las implicaciones asociadas a su implantación suponen:

- Modificación del Impacto radiológico de los trabajadores: NO
- Modificación Física: NO

- Modificación de Bases de diseño / Análisis de accidentes / Bases de licencia: NO

3.4. Hallazgos: NO

3.5. Discrepancias respecto de lo solicitado: NO

4. CONCLUSIONES Y ACCIONES

Enumeración de las Conclusiones:

Los cambios propuestos en las propuestas PC-236 Rev. 0 de Ascó I y PC-252 de Ascó II se consideran aceptables y, una vez aprobados, formarán parte de la revisión nº 99 de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento de C.N. Ascó I, y de la revisión nº 98 de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento de C.N. Ascó II.

4.1. Aceptación de lo solicitado: SI

4.2. Requerimientos del CSN: NO

4.3. Recomendaciones del CSN: NO

4.4. Compromisos del Titular: NO

4.5. Hallazgo: NO

ANEXO

ESCRITO AL MITC REF^a CNASC/MITC/10/04