

## Centro de Datos Hyperscale Checklist de Protección contra Incendios



Diseño, Ejecución, QA/QC y Entrega  
para Instalaciones de Misión Crítica e Hyperscale en Europa

Preparado por Novo Seguro

Protección pasiva contra incendios para entornos hyperscale y de misión crítica

# Introducción

Esta lista de verificación está destinada a ingenieros, responsables de QA/QC, preparadores de obra, jefes de proyecto y contratistas Tier-1 involucrados en proyectos de centros de datos hyperscale y de misión crítica.

En los grandes centros de datos europeos, la protección pasiva contra incendios es una disciplina crítica en el diseño y orientada a auditorías. Las obturaciones cortafuego no conformes, la documentación faltante o la coordinación inadecuada resultan frecuentemente en NCRs, inspecciones retrasadas, retrabajos y riesgos en la puesta en marcha.

Esta lista de verificación proporciona una forma estructurada de verificar si los requisitos de protección contra incendios se están abordando correctamente en el diseño, la ejecución, la inspección y la entrega.

**Si algún punto de esta lista de verificación no puede confirmarse con seguridad, el centro de datos presenta un riesgo de protección contra incendios no gestionado.**

## A – PREPARACIÓN DE DISEÑO E INGENIERÍA

### A1. Estrategia de protección contra incendios y alcance

- Estrategia de protección contra incendios aprobada y alineada con la normativa local y europea
- Alcance de las obturaciones cortafuego claramente definido dentro de las responsabilidades del proyecto
- Clasificaciones de resistencia al fuego identificadas por pared, suelo y compartimento
- Interfaces entre obturaciones cortafuego, estructura e instalaciones MEP definidas

### A2. Responsabilidad del diseño de obturaciones cortafuego

- Responsabilidad del diseño de obturaciones cortafuego claramente asignada
- Detalles de obturación cortafuego coordinados con el diseño arquitectónico/estructural
- Trazado de instalaciones revisado en función de la viabilidad de las obturaciones cortafuego
- Cambios tardíos en el diseño evaluados en cuanto a su impacto en la protección contra incendios

### A3. Selección de sistemas ensayados

- Tipos de penetración identificados (cables, tuberías, conductos, instalaciones mixtas)
- Sustratos definidos (hormigón, acero, placas de yeso, sistemas compuestos)
- Rangos de espacio anular confirmados
- Sistemas ensayados y certificados seleccionados por condición
- Sin 'conformidad asumida' ni configuraciones no ensayadas

### A4. Integración BIM / CDE

- Estrategia de obturación cortafuego integrada en BIM o CDE
- Penetraciones identificables de forma única (ID o referencia)
- Campos de datos para obturaciones cortafuego definidos (sistema, clasificación, instalador, fecha)

## B – COORDINACIÓN Y EJECUCIÓN EN OBRA

### B1. Coordinación con otros oficios

- Obturaciones cortafuego coordinadas con oficios MEP y CSA
- Secuencia de instalación acordada
- Acceso a ambos lados de las penetraciones planificado
- Sin sellado antes de la finalización de las instalaciones

### B2. Permiso de cierre y control

- Sistema de permiso de cierre o control equivalente implantado
- Obturaciones cortafuego instaladas solo tras aprobación
- Penetraciones temporales o futuras claramente identificadas y gestionadas

### B3. Condiciones de instalación

- Sustratos preparados y limpios
- Condiciones ambientales adecuadas para la instalación del sistema
- Instalación realizada por personal formado y autorizado
- Instalación sigue estrictamente la configuración del sistema ensayado

## C – MATERIALES Y CONFORMIDAD DEL SISTEMA

### C1. Aprobación de productos

- Productos con marcado CE aprobados para uso en el proyecto
- Productos aprobados dentro de las especificaciones del proyecto
- Compatibilidad con instalaciones y sustratos verificada

### C2. Normas y certificación

- Sistemas ensayados según EN 1366-3 o equivalente
- Clasificaciones de resistencia al fuego cumplen los requisitos de la estrategia contra incendios
- Limitaciones del sistema claramente comprendidas y respetadas

## VERIFICACIÓN FINAL

- Todos los puntos de la lista de verificación revisados y confirmados
- Riesgos pendientes identificados y mitigados

Si algún punto de esta lista de verificación no puede confirmarse con seguridad, el centro de datos presenta un riesgo de protección contra incendios no gestionado.

## D – CONTROL DE CALIDAD E INSPECCIÓN

### D1. Muestras de referencia y maquetas

- Muestras de referencia o maquetas de obturación cortafuego aprobadas
- Calidad de instalación alineada con la muestra de referencia aprobada

### D2. Planes de inspección y ensayo

- ITP definido y aprobado
- Puntos de parada de inspección identificados
- Inspecciones realizadas conforme al ITP

### D3. Gestión de NCRs

- Proceso de NCR claramente definido
- No conformidades registradas y corregidas
- Reparaciones documentadas y reinspeccionadas

## E – DOCUMENTACIÓN Y TRAZABILIDAD

### E1. Registros de obturaciones cortafuego

- Registro de obturación cortafuego mantenido por penetración
- Referencia única asignada a cada penetración
- Tipo de sistema, clasificación de resistencia al fuego y ubicación registrados

### E2. Etiquetado

- Etiquetas de obturación cortafuego instaladas en cada penetración
- Etiquetas incluyen referencia, instalador y fecha de instalación
- Etiquetas permanecen visibles y legibles

### E3. Evidencia fotográfica

- Evidencia fotográfica registrada antes y después del sellado
- Fotografías vinculadas a las referencias de penetración
- Fotografías almacenadas en el sistema de documentación del proyecto

### E4. Registros digitales

- Registros, fotografías y planos cargados en BIM/CDE
- Registros actualizados de forma continua, no solo en la entrega

## F – ENTREGA Y GESTIÓN DEL CICLO DE VIDA

### F1. Documentación as-built

- Planos as-built completados y verificados
- Registros de obturaciones cortafuego completos y precisos
- Documentación de O&M emitida

### F2. Aprobaciones de autoridades y terceros

- Trabajos de obturación cortafuego listos para inspección de las autoridades
- Aprobaciones de terceros obtenidas donde es requerido
- Puntos pendientes cerrados antes de la puesta en marcha

### F3. Modificaciones futuras

- Estrategia de protección contra incendios permite cambios futuros en las instalaciones
- Procedimientos definidos para la reapertura/resellado de penetraciones
- Responsabilidad para la protección contra incendios durante el ciclo de vida claramente asignada

### Control documental y exención de responsabilidad

Este documento ha sido preparado con cuidado. Las soluciones de protección contra incendios son específicas de cada proyecto y condición. No se pueden derivar derechos de esta lista de verificación. Novo Seguro no acepta responsabilidad por la aplicación sin verificación específica del proyecto.

# Auditoría rápida

Para uso durante inspecciones en obra y rondas de QA.

PROYECTO

FECHA

UBICACIÓN / ZONA

INSPECTOR

	OK	NCR	N/A
Todas las penetraciones están identificadas y etiquetadas de forma única	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El sistema instalado coincide con el sistema ensayado/aprobado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sin daños visibles causados por oficios posteriores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sellados cortafuego correctamente restaurados donde es requerido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Libro de registro y fotografías presentes y actualizados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
NCRs pendientes han sido resueltos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Instalación realizada por personal certificado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## OBSERVACIONES

FIRMA INSPECTOR

### Control documental y exención de responsabilidad

Este documento ha sido preparado con cuidado. Las soluciones de protección contra incendios son específicas de cada proyecto y condición. No se pueden derivar derechos de esta lista de verificación. Novo Seguro no acepta responsabilidad por la aplicación sin verificación específica del proyecto.

## Sobre Novo Seguro

Novo Seguro apoya proyectos de centros de datos hyperscale y de misión crítica en toda Europa con soluciones de protección pasiva contra incendios de ingeniería. Trabajamos con contratistas Tier-1, firmas de ingeniería y equipos de QA/QC para entregar obturaciones cortafuego conformes, reducir el riesgo de NCRs y apoyar la puesta en marcha en plazo. Para soporte técnico, revisión de diseño o ejecución de alcances de protección contra incendios en centros de datos, contacte con Novo Seguro.

### PAÍSES BAJOS

#### Novio Firestop B.V.

Marconistraat 16  
3029 AK Rotterdam

+31 10 840 0097

info@noviofirestop.com

www.noviofirestop.com

CoC 52713288

VAT ID NL850564487B01

### ESPAÑA

#### Novo Proyectos y Soluciones S.L.

Carrer de Sardanya 229,  
08013 Barcelona

+34 682 806 738

info@novoseguro.es

www.novoseguro.es

NIF ESB75546705

in



**THE SPECIALISTS**  
IN PASSIVE FIRE PROTECTION