
CENTRAL: POLÍGON INDUSTRIAL POLINASA SECTOR AVIGANYA 2 NAU 19 ALCARRÀS (LLEIDA) 25180 **DELEGACIÓN ARAGÓN:** C/ZARAGOZA 20 BAJOS BINEFAR HUESCA
Tel 902 108 356 Fax 973 795 867 tecnico@seguretatsm.com www.seguretatsm.com

EMPRESA SEGURETAT PRIVADA I CONTRA INCENDIS D.G.P 3485 RECI 00306644

¿Dónde debo instalar extintores portátiles?

Según la NBE-CPI/96

"En todo edificio, excepto en los de vivienda unifamiliar, se dispondrán extintores en número suficiente para que el recorrido real en cada planta desde cualquier origen de evacuación hasta un extintor no supere los 15 m"

Según Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales

"Se instalarán extintores de incendio portátiles en todos los sectores de incendio de los establecimientos industriales"

¿Cómo debo distribuir los extintores?

Según la NBE-CPI/96

"En todo edificio, excepto en los de vivienda unifamiliar, se dispondrán extintores en número suficiente para que el recorrido real en cada planta desde cualquier origen de evacuación hasta un extintor no supere los 15 m

En grandes recintos, éstos se dispondrán a razón de uno por cada 300 m² de superficie construida.

En los aparcamientos cuya capacidad sea mayor que 5 vehículos, se dispondrá un extintor cada 15 m de recorrido, como máximo, por calles de circulación o, alternativamente, convenientemente distribuidos a razón de uno por cada 20 plazas de aparcamiento"

Según Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales

Grado de riesgo intrínseco del sector de incendio	Eficacia mínima del extintor	Área máxima protegida del sector de incendio
bajo	21A	Hasta 600 m ² (un extintor más por cada 200 m ² o fracción en exceso)
medio	21A	Hasta 400 m ² (un extintor más por cada 200 m ² o fracción en exceso)
alto	34A	Hasta 300 m ² (un extintor más por cada 200 m ² o fracción en exceso)

¿Como debo instalar los extintores?

Según la NBE-CPI/96

"Los extintores se dispondrán de forma tal que puedan ser utilizados de manera rápida y fácil; siempre que sea posible, se situarán en los paramentos de forma tal que el extremo superior

Según Reglamento de instalaciones de protección contra incendios

"El emplazamiento de los extintores permitirá que sean fácilmente visibles y accesibles, estarán situados próximos a los puntos donde se estime mayor probabilidad de iniciarse el incendio, a ser posible próximos a las salidas de evacuación y preferentemente sobre soportes fijados a paramentos verticales, de modo que la parte superior del extintor quede, como máximo, a 1,70 metros sobre el suelo."

¿Cuándo hay que instalar una columna seca?

Según la NBE-CPI/96

"Estarán dotados con una instalación de columna seca todos los edificios y los establecimientos cuya altura de evacuación sea mayor de 24 m.

Estarán dotados con una instalación de columna seca los edificios de uso hospitalario cuya altura de evacuación sea mayor que 15 m.

Los garajes o aparcamientos con más de tres plantas bajo rasante o con más de cuatro por encima"

¿Cómo hay que instalar una columna seca?

Según la NBE-CPI/96

Cada edificio contará con el número de columnas secas suficientes para que la distancia, siguiendo recorridos de evacuación, desde una boca de salida hasta cualquier origen de evacuación sea menor que 60 m. Las bocas de salida estarán situadas en recintos de escaleras o en vestíbulos previos a ellas."

¿Qué es una instalación de detección y alarma?

Según la NBE-CPI/96

"Esta instalación hace posible la transmisión de una señal de alarma (automáticamente mediante detectores o manualmente mediante pulsadores) desde el lugar en que se produce el incendio hasta una central vigilada, así como la posterior transmisión de la alarma desde dicha central a los ocupantes, pudiendo activarse dicha alarma automáticamente y manualmente"

¿Qué edificios deben contar con esta instalación?

Según la NBE-CPI/96

Contarán con una instalación de detección y alarma, los edificios, los establecimientos y las zonas destinados a los usos siguientes:

USO							
Vivienda	Hospitalario	Administrativo	Comercial	Docente	Residencial	Aparcamiento	Recintos de alta densidad
h>50 m	siempre	s>2000 m ²	s>2000 m ²	s>5000 m ²	s>500 m ²	s>500 m ² o hay ventilación forzada	ocupación>500 personas

Según Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales

Se instalarán sistemas automáticos de detección de incendios en los sectores de incendio de los establecimientos industriales cuando en ellos se desarrollen:

Edificio	Riesgo	Actividades de producción, montaje, transformación, reparación u otras distintas al almacenamiento	Actividades de almacenamiento
Tipo A		s>=300 m ²	s>=150 m ²

Tipo B	medio	$s \geq 2000 \text{ m}^2$	$s \geq 1000 \text{ m}^2$
	alto	$s \geq 1000 \text{ m}^2$	$s \geq 500 \text{ m}^2$
Tipo C	medio	$s \geq 3000 \text{ m}^2$	$s \geq 1500 \text{ m}^2$
	alto	$s \geq 2000 \text{ m}^2$	$s \geq 800 \text{ m}^2$

¿Qué son las zonas de detección?

Según la UNE 23007-14 6.3.2

"El edificio deberá estar dividido en zonas de detección de modo tal que se pueda determinar rápidamente el lugar de origen de la alarma mediante las señales emitidas por el equipo de señalización"

Según la UNE 23007-14 Anexo D

"Las zonas pueden estar subdivididas, de tal modo que se puedan identificar también en el e.c.i. las señales de puntos individuales o grupos de puntos, posibilitando así una información más detallada de la localización de un suceso, además de la indicación de la zona afectada"

¿Cuáles son los límites de una zona de detección?

Según la UNE 23007-14 6.3.2

"En las instalaciones protegidas por un sistema automático de detección de incendios, la división de las instalaciones en zonas de detección deberá cumplir con todos los requisitos siguientes:

- La superficie en planta de una sola zona no deberá exceder de 2000 m².
- La distancia de búsqueda no deberá exceder de 30 m.
- Cuando una zona se extienda más allá de un sólo compartimiento de incendios, los límites de la zona deberán ser los límites de los compartimientos de incendios y la superficie en planta de la zona no deberá exceder de 300 m².
- Cada zona deberá limitarse a una sola planta del edificio, salvo que: la zona consista en una caja de escalera, patio de luz, caja de ascensor u otra estructura similar que se extienda más allá de una planta pero dentro de un compartimiento de incendios, o la superficie en planta del edificio sea inferior a 300 m².

¿Cuál es el número máximo de detectores por zona?

Según la UNE 23007-14 Anexo D

"El número de detectores de incendio y/o pulsadores de alarma en una zona variará, dependiendo de las circunstancias. No es normal configurar más de una zona en un volumen individual, a menos que éste sea muy grande. Se supone que una zona no contendrá más de 32 detectores de incendio y/o pulsadores de alarma, pues esto correspondería a un área de búsqueda inaceptablemente grande"

En la misma norma en el punto 12.5.2 deja claro que un cortocircuito o una interrupción en un circuito de detección no impedirá la indicación de una alarma de incendio de más de 32 detectores de incendio y/o pulsadores de alarma.

Por tanto, en un sistema convencional cada circuito (zona) contendrá como máximo 32 detectores o pulsadores, cumpliéndose con el resto de límites de zona expuestos anteriormente.

En todo caso, el fabricante puede restringir el número de detectores por zona en función de las características técnicas de cada equipo.

¿Puedo conectar detectores y pulsadores en un mismo circuito?

Según la norma UNE 23007-14

"una avería de un solo cable no puede impedir simultáneamente la operación de los métodos manual y automático para iniciar las señales de incendios. Por tanto sólo se podrán conectar si en el circuito se instalan elementos aisladores que permitan cumplir con lo anterior. En un sistema convencional, a cada circuito (zona) sólo podrá conectarse detectores o pulsadores.

¿Cómo distribuyo los pulsadores de alarma?

Según la norma UNE 23007-14

"Los pulsadores de alarma deberán situarse en las rutas de salida de emergencia junto a cada

puerta de acceso a las escaleras de emergencia (en el interior o en el exterior) y en cada salida al aire libre. También se pueden situar en las proximidades de zonas de riesgos especiales. Puede ser necesario poner cuidado adicional en el emplazamiento de los pulsadores de alarma allí donde haya personas disminuidas físicas. Los pulsadores de alarma deberán ser claramente visibles, fácilmente identificables y accesibles"

Según el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendio

"Los pulsadores de alarma se situarán de modo que la distancia máxima a recorrer, desde cualquier punto hasta alcanzar un pulsador, no supere los 25 m"

Según la norma UNE 23007-14

"En general, los pulsadores de alarma deberán fijarse a una altura del suelo comprendida entre 1,2 m y 1,5 m."

¿Cómo distribuyo las sirenas?

Según la norma UNE 23007-14

Se distribuyen estos elementos de forma que garanticemos los niveles sonoros mínimos. El nivel sonoro de la alarma debe ser como mínimo de 65 dB (A), o bien de 5 dB (A) por encima de cualquier sonido que previsiblemente pueda durar más de 30 s. Si la alarma tiene por objeto despertar a personas que estén durmiendo, el nivel sonoro mínimo deberá ser de 75 dB (A). Este nivel mínimo debe garantizarse en todos los puntos del recinto. El nivel sonoro no podrá superar los 120 dB (A) en ningún punto situado a más de 1 m. del dispositivo. El número de sirenas deberá ser el suficiente para obtener el nivel sonoro expresado anteriormente. En nº mínimo de sirenas será de dos en un edificio y uno por cada sector de incendios. El tono empleado por las sirenas para los avisos de incendio debe ser exclusivo a tal fin.

¿Dónde coloco la central?

Según la norma UNE 23007-14

"El equipo de señalización y control deberá estar preferentemente en un área supervisada permanentemente o tener un panel repetidor de señales en un área de este tipo"

- las señales y controles sean de fácil acceso al servicio de bomberos y al personal del edificio
- la iluminación permita ver y leer fácilmente las señales visuales y los rótulos
- el nivel sonoro del ambiente permita oír las señales acústicas.
- el entorno esté limpio y seco
- sea reducido el riesgo de daño mecánico al equipo
- el riesgo de incendio sea reducido y el emplazamiento esté protegido por el sistema de detección de incendio"

¿Qué tipo de cables uso?

Según la norma UNE 23007-14

"Los cables deberán satisfacer todos los requisitos del fabricante o el suministrador del equipo. Para los lazos de comunicaciones de los sistemas analógicos, cable de manguera de par trenzado y apantallado. Los lazos tendrán como máximo una resistencia de 40 ohmios y una capacidad de 0,5 mF. Los cables deberán pasarse por áreas de bajo riesgo de incendio, si fuere necesario pasar cables por otras áreas y una avería en dichos cables pudiera impedir funciones esenciales del sistema, deberán usarse cables resistentes al fuego.

¿Qué edificios deben contar con una instalación de bocas de incendio equipadas?

Según la NBE-CPI/96

"Los edificios, los establecimientos y las zonas cuyos usos se indican a continuación deberán estar protegidos por una instalación de bocas de incendio equipadas."

USO							
Vivienda	Hospitalario	Administrativo	Comercial	Docente	Residencial	Aparcamiento	Recintos de alta densidad
zonas de trasteros de riesgo	siempre	s>2000 m ²	s>500 m ²	s>2000 m ²	s>1000 m ² o bien alojamiento>50 personas	vehículos>30	ocupación>500 personas

alto						
------	--	--	--	--	--	--

Según Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales
"Se instalarán sistemas de bocas de incendio equipadas en los sectores de incendio de los establecimientos industriales si:"

Edificio	Riesgo	BIE
Tipo A		s \geq 300 m ²
Tipo B	medio	s \geq 500 m ²
	alto	s \geq 200 m ²
Tipo C	medio	s \geq 1000 m ²
	alto	s \geq 500 m ²
Tipo D o E	alto	s \geq 5000 m ²

¿De qué tipo deben ser las bocas de incendio equipadas?

Según la NBE-CPI/96

"Las bocas de incendio equipadas deben ser del tipo normalizado 25mm, excepto en los locales o zonas de riesgo alto, en los que serán del tipo normalizado 45 mm."

Según Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales
Dependiendo del nivel de riesgo intrínseco del establecimiento industrial, las bocas de incendio equipadas serán del tipo expresado en la siguiente tabla.

Nivel de riesgo intrínseco del establecimiento industrial	Tipo de BIE
bajo	DN 25 mm
medio	DN 45 mm*
alto	DN 45 mm*

* Se admitirá BIE 25 mm como toma adicional del 45 mm y se considerará, a los efectos de cálculo hidráulico, como BIE de 45 mm.

¿Cuáles son las necesidades de agua de las bocas de incendio equipadas?

Según Reglamento de instalaciones de protección contra incendios

"La red de tuberías deberá proporcionar, durante una hora, como mínimo, en la hipótesis de funcionamiento simultáneo de las dos BIE hidráulicamente más desfavorables, una presión dinámica mínima de 2 bar en el orificio de salida de cualquier BIE."

Según Reglamento de Seguridad Contra Incendios en los Establecimientos Industriales
"Además de los requisitos establecidos en el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, para su disposición y características se cumplirán las siguientes condiciones hidráulicas:

Nivel de riesgo intrínseco del establecimiento industrial	Tipo de BIE	Simultaneidad	Tiempo de Autonomía

bajo	DN 25 mm	2	60 min
medio	DN 45 mm*	2	60 min
alto	DN 45 mm*	3	90 min

Se deberá comprobar que la presión en la boquilla no sea inferior a dos bar ni superior a cinco bar y si fuera necesario, se dispondrán dispositivos reductores de presión"

¿Cómo se deben distribuir las bocas de incendio equipadas?

Según Reglamento de instalaciones de protección contra incendios

"Las BIE se situarán siempre que sea posible, a una distancia máxima de 5 m de las salidas de cada sector de incendio, sin que constituyan obstáculo para su utilización."

"La separación máxima entre cada BIE y su más cercana será 50 m. La distancia desde cualquier punto del local protegido hasta la BIE más próxima no deberá exceder de 25m"

¿Cómo se deben montar las bocas de incendio equipadas?

Según Reglamento de instalaciones de protección contra incendios

"Las BIE deberán montarse sobre un soporte rígido de forma que la altura de su centro quede como máximo a 1,50 m sobre el nivel del suelo o a más altura si se trata de BIE de 25 mm, siempre que la boquilla y la válvula de apertura manual si existen, estén situadas a la altura citada."