ANEXOS

ALMACENAMIENTO DE ENERGIA EN BATERIAS (BESS) “ARPIDE”, EN EL T.M. DE GALDAKAO (BIZKAIA)



PROMOTOR: MARTITURRI, S.L.

NOVIEMBRE 2024

ÍNDICE GENERAL

ANEXO I: PLAN CONTRA INCENDIOS 2
1. LEGISLACION VIGENTE 3
2. MEDIDAS PREVENTIVAS 4
2.1 MEDIOS MATERIALES: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN 4
2.1.1 Detección automática de incendios (sistema integrado FSS) 4
2.1.2 Alumbrado de emergencia 5
2.2 PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES 5
2.2.1 Mantenimiento preventivo de instalaciones de riesgo 5
2.2.2 Mantenimiento preventivo de instalaciones contra incendios 6
2.3 INSPECCIONES DE SEGURIDAD 6
3. MEDIDAS PARA DISMINUIR EL RIESGO DE INCENDIO EN LAS FASES DEL PROYECTO 8
3.1 FASE DE EJECUCIÓN Y DESMANTELAMIENTO 8
3.2 FASE DE EXPLOTACIÓN 10
4. MEDIDAS DE PROTECCION 11
5. PLAN DE EXTINCION 12
5.1 DETECCIÓN Y ALARMA 12
5.2 ACTUACIÓN EN CASO DE INCENDIO 13
5.2.1 Si el incendio no se puede controlar con los medios internos 13
6. RESUMEN Y CONCLUSIONES 14

ANEXO I: PLAN CONTRA INCENDIOS

1. LEGISLACION VIGENTE

A continuación, se listan las normas, ordenamientos y reglamentos que han sido tenidos en cuenta a la hora de redactar este anejo:

LEGISLACIÓN NACIONAL

- Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías deseguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.
- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
- Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial. (BOE 20/06/20).
- Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- Corrección de errores y erratas del Real Decreto 2267/2004, 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo, por el que se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.

REGLAMENTACIÓN RELATIVA A INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

- Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.

Con especial atención en los siguientes:

- ITC-RAT 14 Instalaciones eléctricas de interior.
- ITC-RAT 15 Instalaciones eléctricas de exterior.

2. MEDIDAS PREVENTIVAS

En la fase de construcción del proyecto se deberá tener en cuenta:

- Generación de polvo, en las fases de construcción y desmantelamiento, que podría ser, si se diesen las circunstancias oportunas, explosivo, y por ello, ser fuente generadora de incendio.
- Acumulación y acopio de materiales fácilmente inflamables o capaces de originar focos de fuego en días calurosos, como pueden ser metales o materiales reflectantes.
- Reducción del campo visual de los observatorios de prevención de incendios.
- Utilización de maquinaria que, en su arranque o durante su funcionamiento, podría originar chispas y ser detonante de un incendio.
- Limitación de los medios aéreos en las labores de extinción en el proyecto y su entorno inmediato.
- Entorpecimiento de operaciones de extinción por corte de caminos o pistas forestales.

2.1 Medios materiales: Instalaciones de protección

2.1.1 Detección automática de incendios (sistema integrado FSS)

El fabricante NARADA facilita un sistema contra incendios en sus armarios de almacenamiento electroquímico, el cual cuenta con sistema de detección de humos, de fuego, sistema de alarmas, sensor de temperaturas e inclusive detector de emisión de gases dentro del armario de baterías.

El sistema cuenta con distintos equipos de extinción de incendios:

- Sensor de humo.
- Sensor de temperatura.
- Liberación de gas.
- Nebulizador de agua.
- Pulsador seco de paro de emergencia.
- Alarma de incendio.
- Sistema de extinción de aerosol.
- Muro de lana de roca con función de contención y retardante de la propagación del fuego alrededor del

BESS con una altura de al menos 3 m y dejando el espacio indispensable para evacuación y trabajos de O&M.

- Extintores certificados para fuego químico al menos cada 15 m.

2.1.2 Alumbrado de emergencia

Todas las dependencias de los Centros de Protección y Medida y de Seccionamiento (no objeto de proyecto) disponen de alumbrado de emergencia, compuesta por aparatos autónomos, que entran en funcionamiento al producirse un fallo en el sistema de alumbrado normal o al producirse una bajada de la intensidad de la luz por debajo del 70 % de su intensidad normal.

Están repartidas por las salidas de los edificios y sus dependencias de manera que hacen fácilmente reconocibles los recorridos de evacuación e identificables las salidas.

Los contenedores de baterías contarán con luces de emergencia para poder trabajar en caso de haber un corte en la planta de almacenamiento.

2.2 Programa de mantenimiento de instalaciones

2.2.1 Mantenimiento preventivo de instalaciones de riesgo

Se deberá llevar a cabo según lo estipulado en la reglamentación específica para cada una de las instalaciones y teniendo en cuenta lo siguiente:

- Los aparatos, equipos, sistemas y componentes a que se refiere el presente apartado, se someterán a operaciones de revisión después de un incendio y, con la frecuencia que establezca la legislación vigente para los diversos tipos de instalaciones, el fabricante, suministrador o instalador, o en su defecto con frecuencia mínima anual.

- Las actas de las revisiones que deban ser realizadas por empresas autorizadas y registradas por el órgano competente de la Comunidad Autónoma, en las que debe figurar el nombre, sello y número de registro correspondiente, así como la firma del técnico que ha procedido a las mismas, deben estar a disposición de los servicios competentes de inspección en materia de prevención de incendios, al menos durante cinco años a partir de la fecha de su expedición.

- En cada tipo de instalación, se deben sustituir o reparar los componentes averiados cada vez que se detecten.

Las instalaciones de riesgo susceptibles de mantenimiento son:

- Todos los tipos de instalaciones eléctricas (alta, media y baja tensión).

- Instalaciones de contención de derrames.

2.2.2 Mantenimiento preventivo de instalaciones contra incendios

El mantenimiento de las instalaciones de protección contra incendios está establecido en el RD 513/2017. Se establecen el mantenimiento mínimo de las instalaciones de protección contra incendios.

Conforme al decreto citado los medios materiales de protección contra incendios se someterán al programa mínimo de mantenimiento:

- Las operaciones de mantenimiento de los medios presentes en la Tabla 1 del Real Decreto podrán ser efectuadas por personal de un instalador o un mantenedor autorizado, o por el personal del usuario o titular de la instalación.
- Las operaciones de mantenimiento de los medios presentes en la Tabla 2 del Real Decreto serán efectuadas por personal del fabricante, instalador o mantenedor autorizado para los tipos de aparatos, equipos o sistemas de que se trate, o bien por personal del usuario, si ha adquirido la condición de mantenedor por disponer de medios técnicos adecuados, a juicio de los servicios competentes en materia de industria de la Comunidad Autónoma.

En todos los casos, tanto el mantenedor como el usuario o titular de la instalación conservarán constancia documental del cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo, indicando como mínimo: las operaciones efectuadas, el resultado de las verificaciones y pruebas y la sustitución de elementos defectuosos que se hayan realizado. Las anotaciones deberán llevarse al día y estarán a disposición de los servicios de inspección de la Comunidad Autónoma.

Independientemente de lo establecido en el programa de mantenimiento, las personas designadas revisarán periódicamente de forma visual, el buen estado de conservación de dichos medios, comunicando cualquier deficiencia observada.

El mantenimiento preventivo de dichas instalaciones debe ser realizado por una empresa autorizada.

2.3 Inspecciones de seguridad

Según el Art. 6 del Capítulo III del RD 2267/2004, respecto a Inspecciones periódicas, con independencia de la función inspectora asignada a la Administración pública competente en materia de industria de la comunidad autónoma y de las operaciones de mantenimiento previstas en el RD 513/2017, los titulares de los establecimientos

industriales a los que sea de aplicación este reglamento deberán solicitar a un organismo de control facultado para la aplicación de este reglamento la inspección de sus instalaciones.

En esta inspección se comprobará:

- Que no se han producido cambios en la actividad ni ampliaciones
- Que se sigue manteniendo la tipología del establecimiento, los sectores y/o áreas de incendio y el riesgo intrínseco de cada uno.
- Que los sistemas de protección contra incendios siguen siendo los exigidos y que se realizan las operaciones de mantenimiento conforme a lo recogido en el apéndice 2 del RD 513/2017.

En establecimientos adaptados parcialmente a este reglamento, la inspección se realizará solamente a la parte afectada.

La periodicidad con que se realizarán dichas inspecciones no será superior a tres años, para los establecimientos de riesgo intrínseco medio. De dichas inspecciones se levantará un acta, firmada por el técnico titulado competente del organismo de control que ha procedido a la inspección y por el titular o técnico del establecimiento industrial, quienes conservarán una copia.

El órgano directivo competente en materia de seguridad industrial del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio podrá promover, previa consulta con el Consejo de coordinación para la seguridad industrial, programas especiales de inspección para aquellos sectores industriales o industrias en que estime necesario contrastar el grado de aplicación y cumplimiento de este reglamento.

Estas inspecciones serán realizadas por los órganos competentes de las comunidades autónomas o, si estos así lo estableciesen, por organismos de control facultados para la aplicación de este reglamento.

Si como resultado de las inspecciones se observasen deficiencias en el cumplimiento de las prescripciones reglamentarias, deberá señalarse el plazo para la ejecución de las medidas correctoras oportunas; si de dichas deficiencias se derivase un riesgo grave e inminente, el organismo de control deberá comunicarlas al órgano competente de la comunidad autónoma para su conocimiento y efectos oportunos.

En todo establecimiento industrial habrá constancia documental del cumplimiento de los programas de mantenimiento preventivo de los medios de protección contra incendios existentes, realizados de acuerdo con lo establecido en el apéndice 2 del RD 513/2017, de las deficiencias observadas en su cumplimiento, así como de las inspecciones realizadas en cumplimiento de lo dispuesto en este reglamento.

3. MEDIDAS PARA DISMINUIR EL RIESGO DE INCENDIO EN LAS FASES DEL PROYECTO

En primer término, se analizan los posibles impactos negativos, diferenciándolos en los generados en fase de ejecución y desmantelamiento, como son la producción de incendios forestales, entorpecimiento de operaciones de extinción por corte de caminos o pistas forestales, de los de explotación.

A continuación, se proponen una serie de medidas para cada una de las fases.

3.1 Fase de ejecución y desmantelamiento

- Según Normativa, durante la fase de construcción y desmantelamiento se quedará prohibido el empleo de fuego en la zona.
- Se evitará la instalación de la línea en el entorno de puntos de agua con posibilidades de carga de helicópteros.
- Limpiar la zona en la que se efectúen actividades en las que se utilice un soplete o elemento similar, en un radio de 3.5 m. Dichas tareas, se efectuarán con un radio mínimo de 10 m de distancia de árboles que posean una circunferencia mayor de 60 cm, medida ésta a 1,20 m del suelo.
- En todas las actuaciones en las que intervengan máquinas, sean automotrices o no, que utilicen materiales inflamables y que puedan ser generadoras de riesgo de incendio o de explosión, se facilitará un extintor (tipo ABC) de 5 Kg a menos de 5 m de la misma.
- Contemplar en la restauración la pendiente adecuada.
- Se primará la concentración de los contenedores de baterías, evitando dispersiones que dificulten aún más las labores de los medios de extinción.
- La maquinaria que funcione defectuosamente será sustituida, ya que puede producirse un incendio al saltar una chispa.
- Para evitar el incremento de partículas en suspensión, polvo, etc. durante las obras, y que de esta forma se produzca una minima alteracion del medio ambiente atmosferico, se proponen las siguientes medidas:
    - Evitar que el material removido quede directamente a merced del viento,acopiando el mismo a reparo, o mantenerlo constantemente húmedoante la previsión de vientos, evitando así la voladura de los materiales más finos del suelo.
    - Regar periódicamente los accesos y todas aquellas vías que sean necesarias para el acceso a la obra y que estén desprovistos de capa asfáltica de rodadura, para reducir al mínimo el levantamiento de polvo durante la fase de obras.

- En todo momento se mantendrán en buen estado de conservación y libres de obstáculos los caminos y pistas forestales afectados por los trabajos, de tal manera que no interrumpa el funcionamiento normal de los medios de prevención y extinción de incendios.

- Se retirarán inmediatamente todos los restos de los desbroces.
- Seleccionar, dentro de las especies adecuadas para la revegetación en esta zona, aquellas menos inflamables.
- Se realizará de manera general la mejora de los accesos y del firme para facilitar la llegada de los vehículos de extinción, disponiendo viales interiores para facilitar las tareas de mantenimiento y acceso a la línea.
- Para el adecuado cumplimiento de las medidas de seguridad, se alertará del riesgo de incendios forestales con la colocación de carteles informativos, en aquellas áreas más susceptibles de sufrir un incendio (masas forestales, matorrales...) además de en los principales accesos de la instalación.
- Todos los caminos colindantes a la obra, que se vean afectados por los trabajos, se mantendrán en buen estado de conservación y sin ningún tipo de obstáculo que pueda interrumpir las operaciones de los medios de prevención y extinción de incendios forestales.
- En la revegetación de taludes, las especies forestales que se utilicen tendrán que mantener un contenido de humedad elevado durante la época de máximo riesgo de incendio.
- En las épocas de peligro extremo y alto, y en los días en los que el "índice de riesgo de incendios forestales" establezca un nivel alto de peligrosidad de incendios, se paralizarán temporalmente todos los trabajos o actividades que puedan generar un grave riesgo de incendio tanto en la fase de construcción, como en la fase de explotación.
- Información/Formación a los trabajadores sobre la problemática ambiental del proyecto, con el objetivo de crear hábitos de trabajo que reduzcan o eliminen riesgos innecesarios para el medio ambiente.
- Tras la realización de los trabajos de eliminación de vegetación (talas o desbroces), los restos de poda o tala se apilarán para posteriormente ser retirados a la mayor brevedad posible.
- Todos los trabajos que se realicen en días con un índice de riesgo de incendio alto y con aparatos de soldadura, motosierras , equipos de corte (radiales), pulidoras de metal así como cualquier otro en el que la utilización de herramientas o maquinaria en contacto con metal, roca o terrenos pedregosos puedan producir chispas, habrán de ser seguidos de cerca por un operario controlador dotado de una mochila extintora de agua cargada, con una capacidad mínima de 14 litros, cuya misión exclusiva será el control del efecto que sobre la vegetación circundante producen las chispas, así como el control de los posibles conatos de incendio que se pudieran producir.

- En ningún caso se transitará o estacionarán vehículos carentes de sistema de protección en el sistema de escape y catalizador, en zonas de pasto seco o rastrojo dado el riesgo de incendio por contacto.
- Se evitará realizar labores de cambios de aceite o reposición de combustible en el lugar de la obra, no obstante si fuera imprescindible el realizarlos se hará sobre terrenos desprovistos de vegetación, evitando derrames en el llenado de los depósitos.
- Se habilitarán espacios seguros para el almacenaje y residuos de materiales inflamables, lubricantes, restos de vegetación, etc. que posteriormente serán trasladados a vertederos autorizados.
- Los recipientes que contengan productos inflamables dispondrán de cierres herméticos y estarán almacenados según la legislación vigente.
- Ante derrames de combustibles o aceites, se extraerá la zona de tierra afectada, depositándola en lugar adecuado hasta su traslado al vertedero autorizado.

3.2 Fase de explotación

Como se ha indicado anteriormente, la instalación de baterías de almacenamiento en terrenos forestales genera una disminución de eficacia de los medios de prevención, al tratarse de obstáculos de gran envergadura, que en caso de incendio pueden estar ocultos por el humo, por lo que las medidas correctoras han de ir dirigidas fundamentalmente al refuerzo de estos medios de tal manera que se compense esta disminución de efectividad. Así, en la planta:

- Se evitará la instalación de contenedores de baterías en el entorno de los observatorios forestales que puedan entorpecer el campo visual de los mismos.
- Se dispondrá de un sistema de vigilancia y alerta de incendios integrado en un sistema que permita, en caso de incendio, la parada de las baterías .
- Se vigilarán así mismo las instalaciones, de manera que éstas estén en perfectas condiciones y no puedan provocar riesgos de incendio. En estas inspecciones periódicas se revisarán fundamentalmente las subestaciones eléctricas, el sistema de almacenamiento y la línea de alta tensión. En esta fase, la vigilancia se llevará a cabo por el personal dedicado al mantenimiento de la instalación.
- Se reforzará la vigilancia en la zona de influencia, bien mediante sistemas automáticos de detección de incendios forestales o mediante el personal de la instalación.
- Se vigilarán así mismo las instalaciones, de manera que éstas estén en perfectas condiciones y no puedan provocar riesgos de incendio.
- Se establecerá un plan de mantenimiento de los accesos de manera que se garantice su operatividad durante

la época de máximo riesgo de incendios.

- De forma continua en la actividad del proyecto, se realizarán las revisiones oportunas para comprobar el estado de funcionamiento de los elementos de prevención:
    - Estado de herramientas de las instalaciones.
    - Funcionamiento de los medios de extensión: extintores, hidrantes, bombas, válvulas, etc.
    - Estado de actualización de todo el Plan de autoprotección.
    - Funcionamiento del sistema contra incendios FSS de los contenedores de baterías.

4. MEDIDAS DE PROTECCION

En aplicación de las prescripciones de la ITC-RAT 15, apartado 6.1 "Sistemas contra incendios", se utilizarán materiales que prevengan y eviten la aparición de fuego y su propagación a otros puntos de la instalación al exterior.

En el interior de cada uno de las soluciones de almacenamiento (seis en total) se dispondrá de extintores portátiles de incendios de CO2 de 5 o 6 kg.

Los transformadores y aparamenta cuentan con dispositivos de protección que los desconectan del resto de la red ante situaciones en las que se pudiera dar peligro de incendio como cortocircuitos, sobrecargas y otras causas que puedan suponer calentamientos excesivos.

Con el fin de dar cumplimiento a la ITC-RAT 15, apartado 6.1, apartado 4.1 d), los transformadores disponen de un foso de recogido de aceite, teniendo en cuenta en su diseño y dimensionado el volumen de aceite que pudiera recibir. Estos fosos estarán rellenos de cantos de grava. Dicha grava tiene la función de disgregar el volumen de aceite que, por incendio del transformador, pudiera caer ardiendo, actuando por tanto de cortafuegos.

También se aplicarán las prescripciones de la ITC-RAT 14 (apartado 5.1) para prevención de incendios en los edificios. Asimismo será de aplicación el RSCIEI (Reglamento de Seguridad Contra Incendios en Establecimientos Industriales).

De acuerdo con la ITC-RAT 14 (apartado 5.1) b) no es necesaria la instalación de un equipo de extinción automática. No obstante, deberán ubicarse instalaciones fijas para extinción de incendios. Así pues, se situarán cuatro extintores, de eficacia 21A 144B, distribuidos por toda la instalación como puede observarse en los planos adjuntos.

Además, se instalará un sistema de alarma, con detector de incendios, que deberá de integrarse también en el control de los edificios, o directamente en el centro de control, y desde donde se pueda controlar.

Por otro lado, en aquellas arquetas compartidas con líneas de Baja tensión (BT), y en los casos en que se constate la existencia de empalmes o derivaciones, el tendido en media tensión (MT), se deberá establecer una separación física sobre la línea de Baja tensión mediante, por ejemplo, una placa de material cerámico, manta retardarte al fuego u otro dispositivo físico. También, si lo anterior no fuese posible, se colocará el tendido MT en el nivel inferior, y el tendido BT por encima de ese nivel si fuera viable.

5. PLAN DE EXTINCION

Debe estar en conocimiento del personal de mantenimiento y vigilancia, y recoger los medios humanos y materiales, así como el procedimiento operativo, en función del riesgo de incendio según épocas.

La extinción debe estar basada en la intervención inmediata de las brigadas de extinción, y constituir la defensa ante la extensión del fuego sobre los cortafuegos naturales, mezcla de especies y por la disposición de las masas forestales en forma de mosaico.

Las operaciones de extinción deben ir encaminadas a apagar un incendio mediante la utilización de unas instalaciones, medios materiales y recursos de extinción.

Los extintores de incendios estarán ubicados en lugares accesibles y bien señalizados deberán poder ser utilizados por cualquier persona de la instalación que deba actuar en una primera intervención para apagar el conato de incendio, siendo su disponibilidad y facilidad de operación inmediata.

5.1 Detección y alarma

La detección y alarma consiste en descubrir lo antes posible la existencia de un incendio y avisar para iniciar su extinción y la evacuación del personal en caso necesario.

Si se detectase un incendio, y el INFOCAL no lo detectase desde alguna torre, lo primero que habría que hacer es contactar con el "112", Centro de Coordinación de Emergencias.

La información que solicitará el operador de demanda del Centro Coordinador 112 será la siguiente:

- Identificación del interlocutor.
- ¿Qué ocurre?.
- ¿Dónde ocurre?.
- Existencia de heridos y/o atrapados.
- Tipo y gravedad de éstos.

Otra información de interés que pueda aportar el interlocutor:

- Lugares que pueden verse afectados por la emergencia.
- Edificios colindantes.
- Necesidad de evacuación.
- ¿Se ha activado el plan de emergencia?
- Se ha avisado a otros servicios? (bomberos, policia, etc.).

La evacuación es una forma de protección, y consiste en desalojar las instalaciones en caso de producirse cualquier tipo de emergencia.

Está previsto un Plan de Emergencia, éste debe ser divulgado a los trabajadores, realizándose simulacros de forma periódica. El objetivo fundamental del Plan de Emergencia es optimizar los medios de extinción disponibles y asegurar comportamientos seguros del personal de la instalación.

Las vías de evacuación deben ser amplias, estar señalizadas y libres de obstáculos.

5.2 Actuación en caso de incendio

Si se detecta un incendio en sus comienzos se puede intentar sofocar echando agua o tierra sobre la base de las llamas o golpeando con una rama de árbol que estuviera verde.

Si transcurrido más de un minuto el fuego no ha podido ser sofocado, es preciso llamar inmediatamente a los bomberos o autoridades más cercanas. Además, se aplicará de forma inmediata el plan de evacuación por parte de los empleados de las instalaciones, intentando mantener en todo momento la calma.

5.2.1 Si el incendio no se puede controlar con los medios internos

En caso de que la situación no se pueda controlar con los medios internos se realizará los siguiente a la mayor brevedad posible:

- Se informará inmediatamente al Jefe de emergencia con el objeto de movilizar los Medios de Ayuda Exterior necesarios.
- Se aplicará el Plan de Evacuación siguiendo las normas de actuación en él descritas.
- Se intentará evitar la propagación del fuego: apartar combustibles próximos al foco de incendio, cerrar

puertas y ventanas para dificultar la entrada de oxígeno y la extensión del humo a otras zonas no afectadas.

- En caso de peligro inminente, se desalojará la zona afectada. Si no se puede controlar el incendio, se cerrarán puertas y ventanas de los despachos o áreas y se saldrá hacia el Punto de Reunión.
- Controlar las instalaciones que pudiesen influir en el desarrollo del incendio:
    - Cortar el sistema de ventilación, cortar el suministro eléctrico en caso de incendio generado por el sistema o si se utiliza agua en la extinción.
    - Los cortes de suministro eléctrico en instalaciones de alta tensión serán llevados a cabo por personal cualificado.

6. RESUMEN Y CONCLUSIONES

- Solo se requiere el uso de extintores, que deberán estar dispuestos a una distancia horizontal que no supere los 15 metros y <<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 situada entre 80 cm y 120 cm sobre el suelo>>. Estos extintores pueden ser portátiles (<20kg) o móviles (sobre ruedas).
- Estos extintores deben estar señalizados mediante sistemas luminiscentes que <<tendrán como función informar sobre la situación de los equipos e instalaciones de protección contra incendios, de utilización manual, aun en caso de fallo en el suministro del alumbrado normal>>. Además <<podrán ser fotoluminiscentes o bien sistemas alimentados eléctricamente (fluorescencia, diodos de emisión de luz, electroluminiscencia…)>>
- Además, debería venir con una señal roja que permita identificar y ubicar el extintor. Para ver cómo deben ser estas señales ir al RD 485/1997 - Anexo III - Apartado 3 - 4ª.
- Un opcional es incluir junto a cada extintor un plano de ubicación de "Usted está aquí". A estas alturas no creo que valga la pena hacer un plano para cada extintor pero quizá podemos plantear el plano que hagamos como que se colocará en la entrada o en la pared de alguno de los edificios.

Todas las medidas expuestas en el presente anexo se tendrán en cuenta a la hora de la ejecución de la obra de la instalación de baterías de almacenamiento. Para mas detalles ver apartado planos.

Getxo, diciembre de 2024

Graduado en Ingeniería Eléctrica

Fdo.: Pablo A. Cuela Murguia

Colegiado nº 9978

