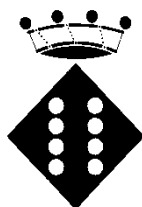


Expedient: 32/2025/AG
Procediment: Expedient de contractació de l'àrea gestora
Procedència: Serveis Municipals

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS



Ajuntament de
Montcada i Reixac



**PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES
DEL SERVEI DE MANTENIMENT DE LES
INSTAL·LACIONS MUNICIPALS DE PROTECCIÓ
CONTRA INCENDIS DE L'AJUNTAMENT DE
MONTCADA I REIXAC**

2025

CONTINGUT DE LA MEMÒRIA:

- I. GENERALITATS**
- II. CARACTERÍSTIQUES DEL PLEC**
- III. PLEC DE CONDICIONS TÉCNICO-FACULTATIVES:**

III.0- OBLIGACIONS GENERALS DEL CONTRACTISTA

III.1- INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

III.1.1. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS:
OPERACIONS DE MANTENIMENT

- A. CONTROL DE FUNCIONAMENT (MANTENIMENT
NORMATIU OBLIGATORI)*
- B. CORRECTIUS PER VANDALISME / MODIFICACIONS /
ADEQUACIONS A NOVA CRA*

III.1.2. PREUS UNITARIS

III.1.3. ANNEX: INVENTARI INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ
CONTRAINCENDIS

I. GENERALITATS

La prestació d'aquest servei té com a principal finalitat, assegurar el correcte funcionament de les instal·lacions de protecció contra incendis en les dependències municipals a Montcada i Reixac.

L'objectiu és mantenir el nivell de servei pel que van ser projectades les instal·lacions, garantint la seguretat, prevenint possibles avaries i realitzant, quan procedeixi, revisions, reparacions, reposicions, reemplaçaments, subministraments, modificacions, adequacions, etc...

Aquestes tasques cal que siguin desenvolupades per personal especialitzat tècnicament i acreditat per aquestes instal·lacions, i amb els medis necessaris per una correcta execució de les mateixes. Per tant aquestes tasques no poden ser desenvolupades per personal propi de l'Ajuntament, que donada la seva dificultat i especialització tècnica, no disposa tampoc dels medis necessaris, ni dels RRHH adequats ni la seva formació. És per aquest motiu que es necessita del servei d'empreses especialitzades aquest sector.

II. CARACTERÍSTIQUES DEL PLEC

Objecte.

L'objecte del present plec de condicions tècniques és la contractació del servei de manteniment de les instal·lacions municipals de protecció contra incendis en dependències de l'Ajuntament de Montcada i Reixac.

III. PLEC DE CONDICIONS TÉCNICO-FACULTATIVES

III.0- OBLIGACIONS GENERALS DEL CONTRACTISTA

Instal·lacions Actuals

El contractista haurà d'acceptar les instal·lacions existents fent-se càrrec de les mateixes en les condicions actuals de cadascun dels seus elements. Aquesta acceptació l'obliga a mantenir els elements de tota classe instal·lats sense que puguin ser substituïts per altres de diferent tipus, llevat prèvia autorització dels serveis Tècnics Municipals, la qual haurà de ser sol·licitada pel contractista de forma raonada. En cas d'existir alguna deficiència que afecti a la seguretat, queda autoritzat per prendre les mesures necessàries, en previsió de possibles accidents.

Inventari Base

Per tal que les ofertes siguin comparables, aquestes es faran en base als inventaris que s'adjunten al plec.

El contractista en el termini de 3 mesos confeccionarà i entregarà als serveis tècnics municipals, els inventaris actualitzats sobre suport informàtic.

El contractista presentarà anualment l' inventari actualitzat, així com una memòria anual del servei (abans de finals de febrer de l'any següent), en que s'inclourà la totalitat de la informació rellevant dels treballs realitzats, inclosos els manteniments preventius, correctius o adequacions, indicant en cada cas dates i ubicacions. S'inclouran també ajustos o modificacions del servei realitzades així com disfuncions detectades per tal de procedir a la seva millora.

Es considerarà inclòs en el preu de la concessió tots els treballs, materials i altres despeses pel desenvolupament d'aquest servei.

Instal·lacions Futures

El contractista es farà càrrec de totes les instal·lacions que l'Ajuntament realitzi o rebi de tercers. Abans de la seva recepció, les instal·lacions hauran de ser revisades pel contractista, el qual emetrà un informe del seu estat. Si la instal·lació a rebre no compleix la normativa vigent, el contractista haurà de posar aquest fet en coneixement dels Serveis Tècnics Municipals, qui decidirà si han de realitzar-se obres per la seva adequació.

Durant el termini de garantia de les noves instal·lacions, serà l'empresa instal·ladora que les hagi portat a terme qui haurà de respondre de la reparació d'avaries i de la substitució del possible material defectuós.

El mantenidor estarà obligat a fer-ne una inspecció sistemàtica, com si es tractés de qualsevol altre instal·lació.

La garantia de les noves instal·lacions afectarà a defectes dels materials o d'instal·lació. Qualsevol altre deficiència inclosa en aquest plec correrà a càrrec del mantenidor, d'acord amb les condicions del plec especificats en cada cas.

El contractista podrà demanar l'increment de preus del contracte d'acord amb els preus unitaris, per increment d'inventari d'instal·lacions futures.

Es considerarà inclòs en el preu de la concessió tots els treballs, materials i altres despeses pel desenvolupament d'aquest servei.

Modificacions

Si durant la vigència del contracte l'Ajuntament considera oportú modificar els elements de les instal·lacions o s'adopten altres sistemes, el contractista quedarà obligat a acceptar la conservació dels mateixos, prèvia elaboració, i acceptació per ambdues parts, dels preus contradictoris que corresponguin.

Si el contractista creies oportú portar a terme modificacions en les instal·lacions, haurà de comunicar la seva petició per escrit als Serveis Tècnics Municipals, sense el consentiment dels quals no es podran realitzar els esmentats canvis. En cas d'existir alguna deficiència que afecti a la seguretat, queda autoritzat per prendre les mesures necessàries, en previsió de possibles accidents.

Organització i serveis generals

Informatització i Gestió Tècnica Administrativa del Servei

Per la correcta prestació del servei, el contractista haurà de comptar com a mínim amb un equip informàtic que permeti gestionar tota la informació de l'inventari i moviment d'altres i baixes així com totes les operacions previstes a aquest plec (GMAO).

El programa haurà de preveure la consulta remota dels tècnics municipals des de l'Ajuntament. Aquesta es podrà referir a tota la instal·lació o bé a una part de la mateixa i el contingut ha de poder ser, tant de l'apartat d'inventari com dels històrics d'avaries, programats, etc....

L'adjudicatari durant els tres primers mesos posarà els mitjans necessaris per que des de l'Ajuntament el tècnic municipal pugui consultar les dades de l'inventari i del control administratiu del manteniment.

Es considerarà inclòs en el preu de la concessió tots els treballs, materials i altres despeses pel desenvolupament d'aquest servei.

Disposició de Personal

El contractista disposarà del personal necessari per cobrir totes les exigències del contracte i complirà amb els seus empleats la legislació i els convenis vigents que els afectin. L'adjudicatari disposarà d'un tècnic de com a mínim grau mig que farà les funcions de director tècnic del servei.

El licitador haurà de facilitar, aquesta informació a l'inici del contracte, i sempre que li sigui requerida per l'Ajuntament, tota la informació que permeti comprovar la plantilla i identificar els responsables de cada treball.

L'empresa contractada haurà de respectar i fer respectar als seus empleats, els següents punts:

- Senyalització i altres mesures accessòries de protecció dels seus operaris i de tot el públic en general, sempre que els treballs a realitzar puguin representar un perill.
- Uniforme : Tots els operaris que estiguin realitzant qualsevol treball especificat en aquest plec han d'anar amb uniformes que permetin una ràpida i clara identificació.
- Acreditació: tot el personal disposarà d'una acreditació per tal d'identificar-se davant de conserges, policia local i qualsevol altre persona o ciutadà que així ho demani.
- L'empresa concessionària serà responsable de la cortesia dels seus operaris, solucionant qualsevol problema que es plantegi al respecte.
- Estricta neteja de tots els materials emprats.

- Es considerarà inclòs en el preu de la concessió tots els treballs, materials i altres despeses pel desenvolupament d'aquest servei.

Disposició d'Equips

Els licitadors hauran d'especificar els equips auxiliars i de mesura que utilitzaran en la prestació del servei.

Aquests equips estaran a disposició del Ajuntament sempre que es requereixi els seus serveis.

El contractista haurà de disposar del material de mesura necessari per efectuar les comprovacions pertinents.

Es considerarà inclòs en el preu de la concessió tots els treballs, materials i altres despeses pel desenvolupament d'aquest servei.

Disposició de Vehicles

Els licitadors detallaran els vehicles que estaran a disposició de la contracta sempre que sigui necessari, especificant les seves característiques.

Tots els vehicles emprats seran usats bàsicament pel servei. Els esmentats vehicles es trobaran en perfecte estat havent passat la Inspecció Tècnica de Vehicles (ITV.).

En cap cas la reparació o revisió d'un vehicle pot afectar el correcte funcionament del servei, pel que l'empresa adjudicatària haurà de disposar del material de reserva per a casos d'urgència.

Els vehicles que prestin servei hauran de complir tots els requisits que assenyalí la llei de seguretat vial vigent, així com anar pintats de manera que resultin fàcilment identificables amb l'anagrama de l'Ajuntament de Montcada i Reixac.

Es considerarà inclòs en el preu de la concessió tots els treballs, materials i altres despeses pel desenvolupament d'aquest servei.

Stock de Recanvis

Per assegurar el bon servei de conservació de les instal·lacions, el contractista estarà obligat a tenir als seus magatzems stock de materials suficient per poder atendre qualsevol avaria que es produeixi.

Es considerarà inclòs en el preu de la concessió tots els treballs, materials i altres despeses pel desenvolupament d'aquest servei.

Servei de recepció d'alarmes i central receptora d'alarmes

El servei inclou la recepció de totes les alarmes de les centrals d'extinció d'incendis amb mòdul propi per extinció del municipi, per part d'una central receptora d'alarmes.

Queda dins el preu del contracte tots els costos derivats del servei de aquesta central de recepció d'alarmes (d'ara endavant CRA).

Aquesta CRA tindrà una localització permanent, les 24 hores del dia els 365 dies de l'any, així com un servei ininterromput de recepció d'alarmes de les centrals d'extinció municipals.

La CRA rebrà l'alarma de extinció i farà la trucada pertinent als serveis d'emergència que es designin (policia local, bombers, altres serveis d'emergència) en l'inici del contracte per part dels serveis tècnics municipals, per tal que aquests facin l'acuda en el lloc de l'alarma.

No està inclòs el servei d'acuda en aquest contracte per part de l'empresa adjudicatària.

Queda inclòs en aquest servei i per tant en el preu del contracte, el manteniment i provisió de les targetes dels mòduls GPRS, així com les qüotes anuals de les targetes derivades del servei que també corren a càrrec del adjudicatari a través del operador que consideri oportú.

En l'actualitat únicament disposem de 3 dependències (Casa Larratea, Escola Bressol de Can sant Joan, ADF) amb comunicació directa amb CRA sense passar a través de la central de intrusió, és a dir de manera independent.

En el decurs d'aquest contracte es preveu una part de correctiu per vandalisme, modificacions, i adequacions. Aquestes adequacions sobre les centrals són per tal de anar adequant les instal·lacions, per tal que, tinguin una alarma independent de la de intrusió, és a dir, que es preveu muntar els mòduls GPRS corresponents a les centrals d'extinció per tal que emetin l'alarma de manera independent a la CRA d'aquest contracte. Aquestes adequacions es portaran a terme de manera anual, en l'últim trimestre de l'any, en el cas que es disposi de crèdit disponible de correctiu.

Avaries i Serveis de Guàrdia i Emergència

Degut a el tipus d'instal·lacions objecte del servei, haurà d'establir-se un sistema de localització permanent (pot ser la mateixa CRA), les 24 hores del dia els 365 dies de l'any, per poder atendre les urgències, així com la disposició dels mitjans i materials necessaris per procedir a la seva reparació provisional o definitiva.

La presència al lloc de l'avaria i la primera valoració es realitzarà en un període màxim de 2 h, resolent l'avaria al moment si es possible o prenent les mesures pal·liatives adients fins a la resolució de la incidència.

Compliment de la normativa vigent sobre seguretat i salut.

El mantenidor disposarà de tota la infraestructura i disposarà de l'estudi i pla de seguretat i salut en el treball, adequat a aquest contracte i haurà de presentar la documentació justificativa abans d'iniciar el contracte. Al igual que tota la documentació necessària per a la Coordinació Empresarial tant amb l'Ajuntament, com amb els altres centres escolars gestionats per la Generalitat de Catalunya o en d'altres centres municipals que així es requereixi.

Es considerarà inclòs en el preu de la concessió tots els treballs, materials i altres despeses pel desenvolupament d'aquest servei.

Classificació tècnica mínima per al plec.

Es requerirà la classificació tècnica mínima següent:

- Grup P, Subgrup 5, Categoria 1
- La requerida d'acord amb el RIPCI vigent (Reglament de Protecció contra incendis)

III.1. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIO CONTRA INCENDIS

III.1.1. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS: OPERACIONS DE MANTENIMENT

A. CONTROL DE FUNCIONAMENT (MANTENIMENT NORMATIU OBLIGATORI)

Objecte del Servei

La prestació del control de funcionament té com objectiu localitzar incorreccions en l'estat de les instal·lacions, procedint a reparar-les i tractant, al mateix temps, de prevenir-les mitjançant la comprovació periòdica de tots els elements que les componen.

Per la correcta realització d'aquestes operacions, el contractista haurà de comptar amb la suficient dotació, qualitativa i quantitativa, de personal i maquinària.

Tots els components utilitzats seran de les mateixes característiques que els instal·lats inicialment; si calgués canviar-les, el contractista haurà de sol·licitar autorització per escrit, justificant-ne la necessitat.

Les operacions de manteniment preventiu necessàries per garantir el bon funcionament de les instal·lacions són les indicades a les taules de l'annex II del Reglamento de las Instalaciones de Protección contra incendios (RIPCI) (Real Decreto 513/2017), ANEXO II MANTENIMIENTO MINIMO DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

Per aquest servei el contractista estarà obligat al compliment del Reglamento de Protección contra incendios, R.D. 513/2017., i a les seves posteriors modificacions.

Reparació d'Avaries

El contractista estarà obligat a la reparació de totes les avaries, de qualsevol tipus, que es produeixin en les instal·lacions, amb excepció de vandalismes.

La seva reparació es considerarà inclosa dins del preu del contracte (ma d'obra, materials, vehicles, accessoris, etc), incloent-hi tot tipus d'avaría (envelliment, obsolescència, etc).

L'empresa concessionària remetrà periòdicament (trimestralment) un Comunicat d'avaries, indicant les causes de les mateixes, la data de reparació així com la data de reparació prevista per aquelles que no van ser reparades "in situ".

El contractista estarà obligat a assenyalar les actuacions d'acord amb les ordenances i reglaments en vigor, o amb les instruccions que rebi, essent de la seva exclusiva responsabilitat els danys i perjudicis que puguin derivar-se per incompliment d'aquesta obligació.

Verificació d'Instal·lacions

El contractista realitzarà amb la periodicitat que s'indica al ANEXO II MANTENIMIENTO MINIMO DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS, les operacions de manteniment previstes a les taules incloses en l'annex esmentat.

Es considera inclòs en el preu de la concessió la mà d'obra i els materials del retimbrat, recàrrega i substitució si ha caducat dels extintors, i en general qualsevol despesa referent a aquest servei.

A continuació s'adjunta l' ANEXO II MANTENIMIENTO MINIMO DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

ANEXO II MANTENIMIENTO MINIMO DE LAS INSTALACIONES DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS

1. Los equipos y sistemas de protección activa contra incendios, se someterán al programa de mantenimiento establecido por el fabricante. Como mínimo, se realizarán las operaciones que se establecen en las tablas I y II.
2. Los sistemas de señalización luminiscente, se someterán al programa de mantenimiento establecido por el fabricante. Como mínimo, se realizarán las operaciones que se establecen en la tabla III.

Sobre las operaciones mínimas de mantenimiento a realizar:

Tal y como se dice en los puntos 1 y 2, como mínimo hay que realizar las operaciones que se establecen en las tablas I, II y III del Anexo II. También deben tenerse en cuenta las instrucciones y el programa de mantenimiento establecido por el fabricante, en el caso de que exista.

Nota: Algunas de las normas que aparecen en el Anexo I tienen un apartado sobre el mantenimiento recomendado. En estos casos, estos apartados se aplicarán obligatoriamente en el caso de que así se disponga en las tablas del Anexo II.

3. Las operaciones de mantenimiento recogidas en las tablas I y III, serán efectuadas por personal del fabricante o de la empresa mantenedora, si cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 16 del presente reglamento; o bien por el personal del usuario o titular de la instalación.

4. Las operaciones de mantenimiento recogidas en la tabla II serán efectuadas por personal del fabricante o de la empresa mantenedora, si cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 16 del presente reglamento.

Ver aclaraciones sobre los puntos 3 y 4 al inicio de la tabla I.

5. Para seguimiento de los programas de mantenimiento de los equipos y sistemas de protección contra incendios, establecidos en las tablas I, II y III, se deberán elaborar unas actas que serán conformes con la serie de normas UNE 23580 y que contendrán como mínimo la información siguiente:

Sobre la serie de normas UNE 23580 y la elaboración de las actas de mantenimiento:

La serie de normas UNE 23580:2005 fue elaborada y publicada antes de la elaboración del RD 513/2017, y por lo tanto tiene algunos apartados faltantes, y otros que no coinciden exactamente con las tablas del

Anexo II del reglamento. Además, no todos los sistemas de las tablas del Anexo II tienen su correspondiente norma UNE 23580 (este es el caso de los sistemas que se han incorporado nuevos). En estos casos hay que adaptar, incorporar o corregir los apartados de esta versión de la norma que no se correspondan con lo indicado en las tablas del Anexo II.

Se espera que esta situación se resuelva próximamente, en cuanto se publique la próxima versión de la norma.

Sobre las actas de mantenimiento:

Ver más aclaraciones sobre las actas de mantenimiento (*certificado + listas de comprobación*) en el Artículo 17.e.

a) Información general

- 1.º Nombre y domicilio de la propiedad de la instalación.
- 2.º Nombre y cargo del representante de la propiedad responsable de la instalación.
- 3.º Nombre y cargo del representante de la propiedad responsable ante las operaciones de mantenimiento que se van a llevar a cabo.
- 4.º Domicilio de localización de la instalación y fecha de instalación.
- 5.º Empresa responsable de la última inspección y fecha de la misma.
- 6.º Empresa responsable del último mantenimiento y fecha del mismo.
- 7.º Nombre, nº de identificación y domicilio de la empresa mantenedora. Declaración de que se está habilitada para todos y cada uno de los productos y sistemas sobre los que va a efectuar el mantenimiento.
- 8.º Nombre de la/s persona/s responsable/s de realizar las operaciones de mantenimiento. Declaración de que dicha/s persona/s se encuentra/n cualificada/s para realizar los mantenimientos.
- 9.º Tipos de productos y sistemas que van a ser objeto de mantenimiento.

b) Para cada producto o sistema sobre el que se realice mantenimiento:

- 1.º Tipo de producto o sistema, marca y modelo.
- 2.º Identificación unívoca del producto o sistema (ej.: mediante identificación de nº de serie, ubicación,...).
- 3.º Operaciones de mantenimiento realizadas y resultado. En caso de presentarse incidencias, acciones propuestas.

Dichas actas deben ir firmadas por la empresa mantenedora y el representante de la propiedad de la instalación.

En el caso de que una o varias operaciones de mantenimiento las realice el usuario o titular de la instalación, tal y como se permite para las operaciones recogidas en las tablas I y III, no será obligatorio que las actas de tales operaciones sean conformes con lo dispuesto en la norma UNE 23580, sino que será suficiente con que estas contengan, al menos, la información citada anteriormente (salvo los apartados a.6, a.7 y a.8, que deben sustituirse por los datos del último mantenimiento y el nombre de la/s persona/s responsable/s de realizar las operaciones).

Dichas actas deben ir firmadas por la/s persona/s responsable/s de realizar las operaciones y el representante de la propiedad de la instalación.

6. En todos los casos, tanto la empresa que ha llevado a cabo el mantenimiento, como el usuario o titular de la instalación, conservarán constancia documental del cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo, al menos durante cinco años, indicando, como mínimo, las operaciones y comprobaciones 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 correspondiente.

7. Las empresas mantenedoras de los sistemas fijos de protección contra incendios y extintores que contengan gases fluorados de efecto invernadero, contemplados en el anexo I del Reglamento (CE) nº 517/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014, deberán cumplir, para las operaciones de control de fugas, reciclado, regeneración o destrucción de los mismos, lo establecido en dicho reglamento.

8. En el caso de los sistemas de alumbrado de emergencia, la instalación deberá ser mantenida, según lo establecido en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto.

9. El documento que recoja la evaluación técnica de aquellos productos y sistemas cuya conformidad con este reglamento se ha determinado en base a lo establecido en el artículo 5.3 contendrá las operaciones de mantenimiento necesarias. La empresa instaladora deberá entregar al usuario o titular de la instalación la documentación que recoja dicha información. Además, dicha documentación estará a disposición de los servicios competentes en materia de industria de la Comunidad Autónoma.

10. En los sistemas de detección, alarma y extinción, se acepta la conexión remota a un centro de gestión de servicios de mantenimiento. En cualquier caso, la implantación de estos sistemas debe hacerse de tal modo que garantice la integridad del sistema de detección y alarma de incendios. El fin de este sistema adicional será el de facilitar las tareas de mantenimiento y gestión del sistema, así como proporcionar servicios añadidos a los ya suministrados por los sistemas automáticos. Dicho centro de gestión remota deberá pertenecer a una empresa mantenedora de protección contra incendios debidamente habilitada.

Aclaración: El fin de los centros de gestión de servicios de mantenimiento es el de mantener la seguridad y comunicar las averías, alarmas y señales del ECI (Equipo de Control e Indicación) con el mínimo retardo posible, para efectuar las actuaciones necesarias, especialmente en el caso de sistemas no atendidos con presencia de personal permanentemente.

Los equipos de transmisión de alarmas y avisos de fallo deberán cumplir con los requerimientos de la UNE-EN 54-21, tal y como pone en el Anexo I.

Con el fin de proporcionar la información necesaria se deben enviar alarmas diferenciadas. Siempre que sea posible, enviando el tipo de señal diferenciada entre alarma y avería asociada a la zona o equipo que la ha generado según la tecnología de funcionamiento del ECI (convencional o analógico).

11. En aplicación del artículo 1 del presente reglamento, el mantenimiento establecido en el mismo, se entenderá que no es aplicable a las instalaciones situadas en establecimientos regulados por el Real Decreto 863/1985, de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera, y en todas aquellas que posean reglamentación específica, en la que se establezca el correspondiente programa de mantenimiento, que supere las exigencias mínimas que establece este reglamento.

Asimismo, quedan excluidas aquellas partes de las instalaciones de protección contra incendios de las instalaciones nucleares que, por su relación con el riesgo nuclear y/o radiológico, se encuentren sometidas a los requisitos específicos de vigilancia y mantenimiento establecidos en el documento «Especificaciones Técnicas de Funcionamiento», «Manual de Requisitos de Operación» o documento equivalente, que se recogen en sus correspondientes Permisos de Explotación, o en otros documentos que pudieran derivarse de éste y cuya vigilancia de cumplimiento corresponde al Consejo de Seguridad Nuclear. El mantenimiento del resto de las instalaciones de protección contra incendios de las instalaciones nucleares se realizará según se establece en este reglamento.

PROTECCIÓN ACTIVA CONTRA INCENDIOS

TABLA I

Programa de mantenimiento trimestral y semestral de los sistemas de protección activa contra incendios

Operaciones a realizar por personal especializado del fabricante, de una empresa mantenedora, o bien, por el personal del usuario o titular de la instalación:

Aclaración sobre quién puede realizar las actividades de las tablas I, II y III:

Ver puntos 3 y 4 del Anexo II, que se resumen a continuación:

En el caso de las tablas I y III:

- Personal del fabricante o de la empresa mantenedora, si cumplen en ambos casos con los requisitos establecidos en el Artículo 16 del reglamento sobre *Habilitación de empresas mantenedoras*.
- o bien, personal del usuario o titular de la instalación (sin necesidad de estar habilitado).

Nota: En el punto 3 del Anexo II se dice que las operaciones de las tablas I y III las puede realizar el personal del usuario o titular de la instalación. Esto es debido a que estas operaciones son relativamente sencillas por lo que se abre la posibilidad a que las haga, o bien una empresa habilitada, o bien el propio usuario. En lo relativo a esto, se debe matizar que el personal subcontratado no se debería considerar como personal del usuario, ya que para ello ya existen las empresas habilitadas. Si se va a optar por subcontratar a otra empresa para hacer labores de mantenimiento, lo correcto es que esta sea una empresa habilitada.

En el caso de la tabla II:

- Personal del fabricante o de la empresa mantenedora, si cumplen en ambos casos con los requisitos establecidos en el Artículo 16 del reglamento sobre *Habilitación de empresas mantenedoras*.
- Adicionalmente, se recuerda que en el Artículo 14 se dice que *“El usuario (...), podrá adquirir la condición de mantenedor (...), presentando la declaración responsable a la que se hace referencia en el artículo 16 ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma”*. Por lo tanto, estos usuarios se consideran como mantenedores habilitados, y podrán realizar las operaciones de la Tabla II en sus propias instalaciones (pero no en instalaciones ajenas).

Aclaración general sobre las operaciones de mantenimiento que aparecen en las tablas:

En algunos casos, en las tablas no se especifica de forma detallada qué pasos hay que realizar, sino que solo se dice el objetivo que se pretende conseguir con la operación. En caso de dudas, consultar la documentación del fabricante. Además, para algunas operaciones existen normas (UNE, EN) que no se han nombrado en las tablas, pero que se podrían usar de forma voluntaria.

En todo caso, independientemente del procedimiento utilizado para desarrollar las operaciones, el mantenimiento realizado deberá poder garantizar que los productos están en correctas condiciones y que ofrecen garantías de correcto funcionamiento.

Aclaración sobre las operaciones de mantenimiento que aplican:

Para aquellas operaciones de las tablas de mantenimiento donde se dice "*si es aplicable*", significa que esas operaciones deben realizarse obligatoriamente solamente si existen los elementos a los que se hace referencia.

Aclaración sobre los requisitos que deben cumplir los productos durante su mantenimiento:

Se recuerda que, salvo que haya legislación donde se diga expresamente lo contrario, los productos sólo están obligados a cumplir con los requisitos que había en el momento en que su fabricante los puso en el mercado y en el que fueron instalados. Por ejemplo, si aparece una nueva versión de una norma de producto, los productos antiguos ya instalados no deberán de cumplir con esa nueva versión, sino con la existente en el momento en el que el producto fue comercializado.

Equipo o sistema	CADA	
	TRES MESES	SEIS MESES
Sistemas de detección y alarma de incendios. Requisitos generales.	Paso previo: revisión y/o implementación de medidas para evitar acciones o maniobras no deseadas durante las tareas de inspección. Verificar si se han realizado cambios o modificaciones en cualquiera de las componentes del sistema desde la última revisión realizada y proceder a su documentación. Comprobación de funcionamiento de las instalaciones (con cada fuente de suministro). Sustitución de pilotos, fusibles, y otros elementos defectuosos. Revisión de indicaciones luminosas de alarma, avería, desconexión e información en la central. Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornas, reposición de agua destilada, etc.). Verificar equipos de centralización y de transmisión de alarma.	
Sistemas de detección y alarma de incendios. Fuentes de alimentación.	Revisión de sistemas de baterías: Prueba de conmutación del sistema en fallo de red, funcionamiento del sistema bajo baterías, detección de avería y restitución a modo normal.	
Sistemas de detección y alarma de incendios.	Comprobación de la señalización de los pulsadores de alarma manuales.	Verificación de la ubicación, identificación, visibilidad y accesibilidad de los pulsadores.

Equipo o sistema	CADA	
	TRES MESES	SEIS MESES
Dispositivos para la activación manual de alarma.		Verificación del estado de los pulsadores (fijación, limpieza, corrosión, aspecto exterior).
Sistemas de detección y alarma de incendios. Dispositivos de transmisión de alarma.	Comprobar el funcionamiento de los avisadores luminosos y acústicos. Si es aplicable, verificar el funcionamiento del sistema de megafonía. Si es aplicable, verificar la inteligibilidad del audio en cada zona de extinción.	
Extintores de incendio.	Realizar las siguientes verificaciones: - Que los extintores están en su lugar asignado y que no presentan muestras aparentes de daños. - Que son adecuados conforme al riesgo a proteger. - Que no tienen el acceso obstruido, son visibles o están señalizados y tienen sus instrucciones de manejo en la parte delantera. - Que las instrucciones de manejo son legibles. - Que el indicador de presión se encuentra en la zona de operación. - Que las partes metálicas (boquillas, válvula, manguera...) están en buen estado. - Que no faltan ni están rotos los precintos o los tapones indicadores de uso. - Que no han sido descargados total o parcialmente. También se entenderá cumplido este requisito si se realizan las operaciones que se indican en el "Programa de Mantenimiento Trimestral" de la Norma UNE 23120. Comprobación de la señalización de los extintores.	
Bocas de incendio equipadas (BIE).	Comprobación de la señalización de las BIEs.	

Equipo o sistema	CADA	
	TRES MESES	SEIS MESES
	Aclaración: Para mayor seguridad, se recomienda realizar también las siguientes operaciones (aunque estas ya se realizan anualmente): - Comprobación de la buena accesibilidad de los equipos. - Comprobación, por lectura del manómetro, de la presión de servicio. - Comprobación por inspección de todos los componentes, procediendo a desenrollar la manguera en toda su extensión, y accionando la boquilla caso de tener varias posiciones.	
Hidrantes.	Comprobar la accesibilidad a su entorno y la señalización en los hidrantes enterrados. Inspección visual, comprobando la estanquidad del conjunto. Quitar las tapas de las salidas, engrasar las roscas y comprobar el estado de las juntas de los racores. Comprobación de la señalización de los hidrantes.	Engrasar la tuerca de accionamiento o rellenar la cámara de aceite del mismo. Abrir y cerrar el hidrante, comprobando el funcionamiento correcto de la válvula principal y del sistema de drenaje.
Columnas secas.		Comprobación de la accesibilidad de la entrada de la calle y tomas de piso. Comprobación de la señalización. Comprobación de las tapas y correcto funcionamiento de sus cierres (engrase si es necesario). Maniobrar todas las llaves de la instalación, verificando el funcionamiento correcto de las mismas. Comprobar que las llaves de las conexiones siamesas están cerradas.

Equipo o sistema	CADA	
	TRES MESES	SEIS MESES
		Comprobar que las válvulas de seccionamiento están abiertas. Comprobar que todas las tapas de racores están bien colocadas y ajustadas.
Sistemas fijos de extinción: Rociadores automáticos de agua. Agua pulverizada. Agua nebulizada. Espuma física. Polvo. Agentes extintores gaseosos. Aerosoles condensados.	Comprobación de que los dispositivos de descarga del agente extintor (boquillas, rociadores, difusores, ...) están en buen estado y libres de obstáculos para su funcionamiento correcto. Comprobación visual del buen estado general de los componentes del sistema, especialmente de los dispositivos de puesta en marcha y las conexiones. Lectura de manómetros y comprobación de que los niveles de presión se encuentran dentro de los márgenes permitidos. Comprobación de los circuitos de señalización, pilotos, etc.; en los sistemas con indicaciones de control. Comprobación de la señalización de los mandos manuales de paro y disparo. Limpieza general de todos los componentes.	Comprobación visual de las tuberías, depósitos y latiguillos contra la corrosión, deterioro o manipulación. En sistemas que utilizan agua, verificar que las válvulas, cuyo cierre podría impedir que el agua llegase a los rociadores o pudiera perjudicar el correcto funcionamiento de una alarma o dispositivo de indicación, se encuentran completamente abiertas. Verificar el suministro eléctrico a los grupos de bombeo eléctricos u otros equipos eléctricos críticos.
Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.	Verificación por inspección de todos los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas motobombas, accesorios, señales, etc. Comprobación del funcionamiento automático y manual de la instalación, de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador. Mantenimiento de acumuladores, limpieza de bornas (reposición de agua destilada, etc.). Verificación de niveles (combustible, agua, aceite, etc.). Verificación de accesibilidad a los elementos, limpieza general, ventilación de salas de bombas, etc.	Accionamiento y engrase de las válvulas. Verificación y ajuste de los prensaestopas. Verificación de la velocidad de los motores con diferentes cargas. Comprobación de la alimentación eléctrica, líneas y protecciones.

Equipo o sistema	CADA	
	TRES MESES	SEIS MESES
Sistemas para el control de humos y de calor.	Comprobar que no se han colocado obstrucciones o introducido cambios en la geometría del edificio (tabiques, falsos techos, aperturas al exterior, desplazamiento de mobiliario, etc.) que modifiquen las condiciones de utilización del sistema o impidan el descenso completo de las barreras activas de control de humos. Inspección visual general.	Comprobación del funcionamiento de los componentes del sistema mediante la activación manual de los mismos. Limpieza de los componentes y elementos del sistema.

TABLA II
Programa de mantenimiento anual y quinquenal de los sistemas de protección activa contra incendios

Operaciones a realizar por el personal especializado del fabricante o por el personal de la empresa mantenedora:

Sobre la vida útil de los productos:

Para aquellos productos a los que se ha pedido que se considere su vida útil (detectores de incendios, mangueras contra incendios en BIE y señales fotoluminiscentes) se debe tener en cuenta lo siguiente:

- El propósito de este requisito es evitar que haya productos instalados que no sean capaces de cumplir con las tareas para las que fueron diseñados o que no ofrezcan unas garantías de funcionamiento fiable. Por ello, se pide que el fabricante especifique la vida útil media de sus productos. Se espera que esta vida útil sea lo más larga posible, teniendo en consideración que durante su periodo de vida los productos deben ser fiables y seguros.
- Cada fabricante tiene la libertad para poder fijar la vida útil que considere oportuna, en función de su tecnología, materiales, proceso de fabricación, etc.
- En función de las condiciones particulares de cada producto, el fabricante puede elegir entre poner como vida útil un periodo de tiempo fijo (por ejemplo "*XX años desde la fecha de fabricación*" o "*XX años desde la fecha de instalación*"), o bien puede usar otras fórmulas más flexibles, donde se tenga en cuenta el estado del producto a lo largo del tiempo (por ejemplo "*XX años desde la fecha de fabricación, y una vez superada esa fecha, si el producto está en buenas condiciones, poder prolongar la vida útil en tramos de ZZ años si el producto instalado supera una inspección o ensayo donde se verifique su buen estado de conservación*"). En este segundo caso, el fabricante deberá fijar las condiciones de dicha inspección o ensayo, su periodicidad y sus criterios de aceptación, de forma que se asegure que el producto siga cumpliendo con sus requisitos de diseño y siga siendo fiable.
- El fabricante debe justificar documentalmente en base a qué criterios ha fijado la vida útil de sus productos, de forma que se asegure que el producto va a ofrecer un nivel razonable de fiabilidad y seguridad. Por ejemplo, para fijar la vida útil, el fabricante se puede basar en estudios con muestreos representativos de productos, o en ensayos respecto a los parámetros fijados por las normas que les apliquen.

- Conforme al Artículo 8, las autoridades competentes pueden realizar controles y pedir al fabricante la documentación que justifique que el producto en cuestión ofrece unas garantías adecuadas de cumplir con los requisitos del presente reglamento durante toda su vida útil.
- En el caso de que las autoridades competentes detecten problemas en el mercado (por ejemplo: productos con una vida útil inverosímil, o acuerdos entre empresas para limitar artificialmente la vida útil de sus productos en perjuicio del usuario final), se tomarán las medidas oportunas.

(Ver también Disposición transitoria segunda con las aclaraciones sobre la vida útil para productos instalados anteriormente a la entrada en vigor del reglamento).

Otras consideraciones a tener en cuenta sobre los productos:

- En general, hay que considerar que la vida útil de los productos se va a ver afectada por las condiciones del lugar donde estén instalados (condiciones climatológicas y del entorno de trabajo). Un producto instalado en un lugar con condiciones adversas va a deteriorarse antes que uno instalado en un lugar con condiciones favorables (ver Artículo 17.c).

Equipo o sistema	CADA	
	AÑO	CINCO AÑOS
Sistemas de detección y alarma de incendios. Requisitos generales.	Comprobación del funcionamiento de maniobras programadas, en función de la zona de detección. Verificación y actualización de la versión de "software" de la central, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Comprobar todas las maniobras existentes: Avisadores luminosos y acústicos, paro de aire, paro de máquinas, paro de ascensores, extinción automática, compuertas cortafuego, equipos de extracción de humos y otras partes del sistema de protección contra incendios. Se deberán realizar las operaciones indicadas en la Norma UNE-EN 23007-14.	
Sistemas de detección y alarma de incendios. Detectores.	Verificación del espacio libre, debajo del detector puntual y en todas las direcciones, como mínimo 500 mm. Verificación del estado de los detectores (fijación, limpieza, corrosión, aspecto exterior).	

Equipo o sistema	CADA	
	AÑO	CINCO AÑOS
	Prueba individual de funcionamiento de todos los detectores automáticos, de acuerdo con las especificaciones de sus fabricantes. Verificación de la capacidad de alcanzar y activar el elemento sensor del interior de la cámara del detector. Deben emplearse métodos de verificación que no dañen o perjudiquen el rendimiento del detector. La vida útil de los detectores de incendios será la que establezca el fabricante de los mismos, transcurrida la cual se procederá a su sustitución. En el caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considerará de 10 años. Ver consideraciones sobre la vida útil al inicio de la Tabla II.	
Sistemas de detección y alarma de incendios. Dispositivos para la activación manual de alarma.	Prueba de funcionamiento de todos los pulsadores.	
Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.	Comprobación de la reserva de agua. Limpieza de filtros y elementos de retención de suciedad en la alimentación de agua. Comprobación del estado de carga de baterías y electrolito. Prueba, en las condiciones de recepción, con realización de curvas de abastecimiento con cada fuente de agua y de energía.	
Extintores de incendio.	Realizar las operaciones de mantenimiento según lo establecido en el "Programa de Mantenimiento Anual" de la Norma UNE 23120.	Realizar una prueba de nivel C (timbrado), de acuerdo a lo establecido en el anexo III, del Reglamento de Equipos a Presión, aprobado por Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre,

Equipo o sistema	CADA	
	AÑO	CINCO AÑOS
	En extintores móviles, se comprobará, adicionalmente, el buen estado del sistema de traslado.	A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se procederá al retimbrado del mismo de acuerdo a lo establecido en el anexo III del Reglamento de Equipos a Presión.
Bocas de incendios equipadas (BIE).	Realizar las operaciones de inspección y mantenimiento anuales según lo establecido la UNE-EN 671-3. La vida útil de las mangueras contra incendios será la que establezca el fabricante de las mismas, transcurrida la cual se procederá a su sustitución. En el caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considerará de 20 años. Ver consideraciones sobre la vida útil al inicio de la Tabla II.	Realizar las operaciones de inspección y mantenimiento quinquenales sobre la manguera según lo establecido la UNE-EN 671-3.
Hidrantes.	Verificar la estanquidad de los tapones.	Cambio de las juntas de los racores.
Sistemas de columna seca.		Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción.
Sistemas fijos de extinción: Rociadores automáticos de agua. Agua pulverizada. Agua nebulizada. Espuma física. Polvo. Agentes extintores gaseosos. Aerosoles condensados.	Comprobación de la respuesta del sistema a las señales de activación manual y automáticas. En sistemas fijos de extinción por agua o por espuma, comprobar que el suministro de agua está garantizado, en las condiciones de presión y caudal previstas. En sistemas fijos de extinción por polvo, comprobar que la cantidad de agente extintor se encuentra dentro de los márgenes permitidos.	Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción. En sistemas fijos de extinción por espuma, determinación del coeficiente de expansión, tiempo de drenaje y concentración, según la parte de la norma UNE-EN 1568 que corresponda, de una muestra representativa de la instalación. Los valores obtenidos han de encontrarse dentro de los valores permitidos por el fabricante. Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados cada 10

Equipo o sistema	CADA	
	AÑO	CINCO AÑOS
	En sistemas fijos de extinción por espuma, comprobar que el espumógeno no se ha degradado. Para sistemas fijos de inundación total de agentes extintores gaseosos, revisar la estanquidad de la sala protegida en condiciones de descarga. Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados, según lo indicado en "Programa anual" de la UNE-EN 12845. Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados cada 3 años, según lo indicado en "Programa cada 3 años" de la UNE-EN 12845. Nota: los sistemas que incorporen componentes a presión que se encuentre dentro del ámbito de aplicación del Reglamento de Equipos a Presión, aprobado mediante el Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, serán sometidos a las pruebas establecidas en dicho reglamento con la periodicidad que en él se especifique.	años, según lo indicado en "Programa de 10 años" de la UNE-EN 12845. Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados cada 25 años, según lo indicado en el anexo K, de la UNE-EN 12845.
Sistemas para el control de humos y de calor.	Comprobación del funcionamiento del sistema en sus posiciones de activación y descanso, incluyendo su respuesta a las señales de activación manuales y automáticas y comprobando que el tiempo de respuesta está dentro de los parámetros de diseño. Si el sistema dispone de barreras de control de humo, comprobar que los espaciados de cabecera, borde y junta (según UNE-EN 12101-1) no superan los valores indicados por el fabricante. Comprobación de la correcta disponibilidad de la fuente de alimentación principal y auxiliar.	

Equipo o sistema	CADA	
	AÑO	CINCO AÑOS
	Engrase de los componentes y elementos del sistema. Verificación de señales de alarma y avería e interacción con el sistema de detección de incendios. Aclaración: Hay que mencionar que en el Anexo I se dice lo siguiente: "(...) <i>El mantenimiento de los sistemas de control de humos, cuando sean aplicados a edificios de una planta, multiplanta con atrios, multiplanta con escaleras o a emplazamientos subterráneos, se realizará según lo indicado en la UNE 23584.</i>" Lo indicado en dicha norma detalla aspectos relativos a la comprobación del funcionamiento que se indica en la presente tabla.	

SECCIÓN 2ª SEÑALIZACIÓN LUMINISCENTE

TABLA III
Programa de mantenimiento de los sistemas de señalización luminiscente

Operaciones a realizar por personal especializado del fabricante, de una empresa mantenedora, o bien, por el personal del usuario o titular de la instalación:

Equipo o sistema	CADA
	AÑO
Sistemas de señalización luminiscente.	Comprobación visual de la existencia, correcta ubicación y buen estado en cuanto a limpieza, legibilidad e iluminación (en la oscuridad) de las señales, balizamientos y planos de evacuación. Verificación del estado de los elementos de sujeción (anclajes, varillas, angulares, tornillería, adhesivos, etc.).

Equipo o sistema	CADA
	AÑO
	Aclaración: Hay que señalar que, aunque en el Anexo I no se mencionan las señales de evacuación, es importante que estas también tengan un apropiado mantenimiento, junto con los balizamientos y el resto de señales luminiscentes.

La vida útil de las señales fotoluminiscentes será la que establezca el fabricante de las mismas. En el caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considerará de 10 años.

Ver consideraciones sobre la vida útil al inicio de la Tabla II.

Una vez pasada la vida útil, se sustituirán por personal especializado del fabricante o de una empresa mantenedora, salvo que se justifique que la medición sobre una muestra representativa, teniendo en cuenta la fecha de fabricación y su ubicación, realizada conforme a la norma UNE 23035-2, aporta valores no inferiores al 80% de los que dicte la norma UNE 23035-4, en cada momento. La vida útil de la señal fotoluminiscente se contará a partir de la fecha de fabricación de la misma. Las mediciones que permiten prolongar esta vida útil se repetirán cada 5 años.

Aclaración: Sobre la muestra representativa, su tamaño dependerá de muchos factores, como el número total de señales instaladas o si es adverso el ambiente donde están instaladas. Como regla general, lo que se pretende es que la muestra incluya un número de señales que represente a las que hay instaladas (por ejemplo, en el caso de que las señales estén en un ambiente favorable y sean todas ellas análogas, con una muestra de una o dos unidades sería suficiente. En otros casos de instalaciones muy grandes o con señales muy distintas o sometidas a ambientes poco favorables, sería necesario una muestra mayor).

ANEXO III

MEDIOS HUMANOS MÍNIMOS EN EMPRESAS INSTALADORAS Y MANTENEDORAS DE EQUIPOS Y SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Sobre el contenido del Anexo III:

En cuando estén disponibles, se publicarán documentos donde se desarrolle el contenido que sea preciso de los apartados del Anexo III.

Para más información, ver los documentos anexos de la guía ([ver enlace](#)).

1. Las empresas instaladoras y/o mantenedoras de instalaciones de protección contra incendios deberán contar con personal contratado, como mínimo, con un responsable técnico de la empresa, en posesión de un título de escuelas técnicas universitarias, u otra titulación equivalente, con competencia técnica en la materia.

2. Las empresas instaladoras y/o mantenedoras de instalaciones de protección contra incendios deberán contar dentro del personal contratado, como mínimo, con un operario cualificado para cada uno de los sistemas para los que están habilitadas, pudiendo un mismo operario estar cualificado para uno o varios sistemas.

3. Tal y como se establecen en los artículos 11 y 16 del presente reglamento, el personal cualificado citado en el apartado anterior, deberá poder acreditar ante la Administración competente:

a. El cumplimiento con lo establecido en el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, en el caso de operarios cualificados para la instalación/mantenimiento de alumbrado de emergencia.

b. El cumplimiento con lo establecido en el Reglamento (CE) nº 517/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014, y el Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados, en el caso de operarios cualificados para la instalación/mantenimiento de sistemas de extinción basados en agentes gaseosos fluorados.

c. Una de las siguientes situaciones, para los operarios cualificados para la instalación y/o mantenimiento del resto de instalaciones de protección contra incendios:

1.º Disponer de un título universitario, de formación profesional o de un certificado de profesionalidad incluido en el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, cuyo ámbito competencial cubra las materias objeto del presente reglamento, para las que acredita su cualificación.

2.º Tener reconocida una competencia profesional adquirida por experiencia laboral, de acuerdo con lo estipulado en el Real Decreto 1224/2009, de 17 de julio, de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral, en las materias objeto del presente reglamento, para las que acredita su cualificación.

3.º Poseer una certificación otorgada por entidad acreditada para la certificación de personas, según lo establecido en el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, que incluya, como mínimo, los contenidos que cubra las materias objeto del presente reglamento, para las que acredita su cualificación.

4.º Haber realizado, con aprovechamiento, un curso de formación específico sobre las materias para las que acredita su cualificación, impartido por entidades habilitadas por el órgano competente en materia de industria de la Comunidad Autónoma correspondiente.

Sobre el curso de formación:

Más información en el Anexo C: "*Contenido de los cursos de formación específica de protección contra incendios.*" ([ver enlace](#)).

5.º Los trabajadores que presten o hayan prestado servicios como personal cualificado en la instalación y/o mantenimiento para cada uno de los sistemas para los que solicita la habilitación durante al menos 12 meses, anteriores a la entrada en vigor del presente reglamento, podrán solicitar certificación acreditativa de la cualificación ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma donde residan. La justificación de esta experiencia se hará con los siguientes documentos:

i. Vida laboral del trabajador, expedida por el Instituto Nacional de la Seguridad Social.

ii. Contrato de trabajo o certificación de las empresas donde haya adquirido la experiencia laboral, en la que conste específicamente la duración de los periodos de prestación del contrato, la actividad desarrollada y el intervalo de tiempo en el que se ha realizado dicha actividad.

Sobre la certificación acreditativa de la cualificación:

Más información en el Anexo B: "*Modelo de solicitud de certificación acreditativa de la cualificación como operario cualificado para la instalación o mantenimiento de sistemas de protección contra incendios.*" ([ver enlace](#)).

B. CORRECTIUS PER VANDALISME/ MODIFICACIONS/ ADEQUACIONS A NOVA CRA

La prestació d'aquest servei té com objecte la realització dels treballs necessaris de correctius per vandalisme, així com modificacions de les instal·lacions i adequacions en les centrals de detecció d'incendis per tal d'adequar-les a la central receptora prevista en aquest contracte.

Les centrals de detecció d'incendis de les dependències municipals, actualment, emeten l'alarma a través de una de les sortides existents en les centrals d'intrusió de les que es disposen en cada centre, a excepció de tres centres (Escola bressol Can Sant Joan, Casa Larratea i ADF).

Per tal que les alarmes de centrals de detecció d'incendi siguin rebudes DE MANERA INDEPENDENT en una CRA, caldrà afegir en cada central de detecció el mòdul corresponent de GPRS per tal que l'alarma es rebi directament a la CRA del adjudicatari, i no a través de la central d'intrusió com està en l'actualitat.

Es preveu realitzar amb aquesta partida durant el últim trimestre de cada any aquesta adequació en les centrals existents, en funció del disponible anual que quedi.

La previsió inicial valorada per aquest correctiu / modificacions / adequacions pot variar en funció de les necessitats reals dels correctius /modificacions /adequacions anual, però en cap cas superarà el valor anual previst a tal efecte.

El adjudicatari farà una valoració d'acord amb els preus unitaris de materials i mà d'obra per aquestes modificacions / correctius / adequacions i anirà a càrrec d'aquesta partida.

Quedarà inclòs en el preu del contracte, les despeses de connexió i manteniment a CRA, de les instal·lacions de les centrals de detecció amb el nou mòdul que es vagin afegint a CRA, sense increment del preu anual previst.

III.1.2. PREUS UNITARIS

A continuació es relacionen els preus unitaris de licitació per a les diferents tasques dels serveis descrits en els anteriors capítols.

Sobre els preus de licitació el contractant oferirà la baixa que consideri oportuna, caldrà que especifiqui en la seva oferta cadascun dels preus unitaris de la licitació, d'acord amb el següent quadre:

MANTENIMENT CONTRA INCENDIS

	Elements ACTUALS		Periodicitat		Nombre	Preus de licitació		Preus oferta	
	Nombre	Tipus	Nombre	Tipus		Unitari	Total	Unitari	Total
A. CONTROL DE FUNCIONAMENT									

(inclòs reparació d'avaries)									
	60	Equipaments senyalització luminiscent	1	Anual	60	21,37 €	1.281,98 €		
Verificació de les instal·lacions	95	Boques BIE	4	Trimestral	380	3,28 €	1.245,56 €		
	95	Boques BIE	1	Anual	95	8,74 €	830,37 €		
	38	Central de detecció	4	Trimestral	152	27,68 €	4.207,23 €		
	38	Central de detecció	1	Anual	38	73,79 €	2.804,01 €		
	38	Increment proves revisió trimestral: - Funcionament avisadors òptic i acústic - Polsadors i detectors	4	Trimestral	152	16,02 €	2.435,76 €		
	646	Extintor	4	Trimestral	2584	1,35 €	3.500,83 €		
	646	Extintor	1	Anual	646	5,42 €	3.500,83 €		
	2	Grups de pressió contra incendis i dipòsits	2	Semestral	4	297,80 €	1.191,19 €		
	9	Extinció automàtica	1	Anual	9	748,00 €	6.732,00 €		
	1	Servei central receptora d'alarmes CRA	1	Anual	1	230,00 €	230,00 €		
							27.959,76 €		

B. CORRECTIUS PER VANDALISME / MODIFICACIONS / ADEQUACIONS A NOVA CRA									
Correctius per vandalisme, modificacions de instal·lacions, adequacions a nova CRA	1		1	Anual	1		15.000,00 €		

Control de manteniment	27.959,76 €	
Correctius per vandalismes, modificacions de instal·lacions, adeq. CRA	15.000,00 €	
TOTAL	42.959,76 €	
IVA (21%)	9.021,55 €	
TOTAL (MES IVA)	51.981,31 €	

El apartat B, no té preus unitaris de licitació, ja que cal considerar la partida com una despesa variable de la qual es disposarà del import màxim en funció de les necessitats.

Per al apartat B, Correctius per vandalisme, modificacions, adequacions a nova CRA, es proposarà el descompte corresponent en cadascuna de les famílies dels següents quadres (tant de materials com de mà d'obra).

Es proposarà un descompte diferenciat per cada família i això suposarà un descompte global per material (d'acord amb la fórmula al final del quadre) que puntuarà per els criteris de valoració objectius.

Aquests descomptes per cada família de materials i de mà d'obra seran els que es s'execiran en la execució del contracte.

DESCOMPTE EN ELS PREUS DELS MATERIALS D'INSTAL·LACIONS (FAMÍLIES)
Pel concepte de preus per materials seran d'aplicació els vigents a les TARIFES OFICIALS del fabricant, TARIFEC o ITEC, amb els descomptes d'acord amb el grup de famílies següents:

	DESCOMPTE (%)
A) CENTRALS DE DETECCIÓ D'INCENDIS	
B) CONDUCTORS ELÈCTRICS, TUBS I CANALS	
C) MÒDULS DE TIPUS GPRS PER CENTRALS D'EXTINCIÓ	
D) DISPOSITIUS ELÈCTRICS: BATERIES , ALTRES DISPOSITIUS ELÈCTRICS	
E) DETECTORS, PULSADORS, SIRENES	
F) EXTINTORS	
G) ALTRES MATERIALS : GRUPS DE BOMBEIG, RUIXADORS, ALTRES	
H) BIES	

Càlcul del descompte global per material (valorable en els criteris de valoració objectius)

$$\% \text{ GLOBAL MATERIAL} = (15A + 15B + 15C + 20D + 15E + 15F + 3G + 2H) / 100$$

DESCOMPTE EN ELS PREUS DE MÀ D'OBRA D'INSTAL·LACIONS		DESCOMPTE (%)
A) HORA D'OFICIAL	30 € / HORA	
B) HORA DE SERVEI D'EMERGÈNCIES	40 € / HORA	

Càlcul del descompte global per mà d'obra (valorable en els criteris de valoració objectius)

$$\% \text{ GLOBAL Mà d'obra} = (70A + 30B) / 100$$

III.1.3. ANNEX: INVENTARI INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

A continuació es relacionen les instal·lacions de protecció contra incendis: