

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER A LA CONTRACTACIÓ  
DEL SERVEI DE MANTENIMENT PREVENTIU, CORRECTIU I REPARACIÓ DELS  
EQUIPS CONTRA INCENDIS D'EXTINCIÓ MANUAL DE FERROCARRILS DE LA  
GENERALITAT DE CATALUNYA**



**INDEX**

1.	OBJECTE DEL PLEC .....	1
2.	DEPENDÈNCIES I ESTACIONS .....	1
3.	ELEMENTS OBJECTE DEL MANTENIMENT .....	1
4.	SERVEIS REQUERITS .....	2
4.1	Descripció del Servei .....	2
4.2	Tipus d'avaries i reparació de les mateixes .....	2
4.2.1	Avaries tipus 0 .....	2
4.2.2	Avaries tipus 1 .....	2
4.2.3	Avaria tipus 2 .....	3
4.2.4	Millores en dependències i estacions .....	3
4.3	Manteniment preventiu programat .....	3
4.3.1	Aspectes generals .....	3
4.3.2	Operacions manteniment preventiu .....	4
4.3.3	Retimbrat .....	4
4.3.4	Proves hidràuliques .....	5
4.3.5	Rebuig .....	5
4.3.6	Inspeccions .....	5
5.	NORMES D'ACTUACIÓ .....	5
5.1	Comunicacions de les avaries .....	5
5.2.1	Avaries tipus 0 .....	5
5.2.2	Avaries tipus 1 .....	5
5.2.3	Avaries tipus 2 .....	5
5.3	Tancament de les avaries i preventius .....	6
5.4	Seguiment, control i documentació .....	6
6.	FACTURACIÓ, MÀ D'OBRA I MATERIALS .....	7
6.1.	Manteniment preventiu, petit material i mà d'obra correctiu .....	7
6.2.	Material .....	7
6.2.1	Retimbrat extintors .....	7
6.2.2	Material manteniment correctiu .....	7
7.	MITJANS TÈCNICS PROPIS DEDICATS AL SERVEI DE MANTENIMENT .....	8
8.	EXPERIÈNCIA EN MANTENIMENTS .....	8
9.	OBLIGACIONS DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA .....	8
10.	SEGURETAT .....	9
11.	NORMATIVA APLICABLE .....	9
	ANNEX 1. INVENTARI ELEMENTS PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS .....	11
	ANNEX 2. RELACIÓ NÚMERO AVARIES .....	14
	ANNEX 3: ELEMENTS A SUBSANAR .....	19
	ANNEX 4: LLISTAT DE PREUS UNITARIS .....	22
	ANNEX 5: RELACIÓ DE TASQUES A REALITZAR EN EL MANTENIMENT PREVENTIU .....	24

## 1. OBJECTE DEL PLEC

El present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars té com a objectiu definir els serveis requerits per a garantir el correcte manteniment preventiu i correctiu dels equips contra incendis d'extinció manual dels Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya, amb l'aplicació dels requisits normatius vigents i completant allò especificat al Plec de Clàusules Administratives.

Inclou:

- Extintors (inclòs caixes)
- BIE's
- Columnes seques
- Hidrants
- Senyalització normativa del equips

Únicament l'edifici Corporatiu NEO inclou tot el sistema de PCI (extinció manual i extinció i detecció automàtica).

## 2. DEPENDÈNCIES I ESTACIONS

Seràn objecte del contracte de manteniment totes les dependències i edificis d'FGC, relacionades a continuació:

- Estacions/Edificis de les Línies Metropolitanes Barcelona-Vallès i Llobregat-Anoia i explotació de Montserrat; vestíbuls, andanes, accessos, cambres tècniques (de Baixa Tensió, enclavaments...), dependències de personal (menjadors, vestidors, locals sindicals, aules de formació...), recorreguts d'evacuació (galeries i sortides d'emergència en túnels...)...
- Edificis (Edifici corporatiu NEO, Instal·lacions Fixes...).
- Centres Operatius (COR i COM).
- Material Ferroviari i vehicles manteniment.
- Subcentrals i ET's.
- Explotació de Montserrat (Cremallera, Funiculars i material ferroviari).

FGC comunicarà al contractista les altes i baixes de dependències. En cas de modificació del número de dependències es pactarà la corresponent modificació del preu del contracte.

## 3. ELEMENTS OBJECTE DEL MANTENIMENT

Seràn objecte del contracte de manteniment els elements relacionats a l'annex 1 (Inventari d'elements de protecció contra incendis) d'aquest plec.

## 4. SERVEIS REQUERITS

### 4.1 Descripció del Servei

El present servei inclou el manteniment correctiu, reparació d'avaries i incidències independent de quin pugui ser l'origen de les mateixes, el manteniment preventiu en les dependències i estacions dels Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya. Així com les petites millores que puguin ser necessàries a petició d'FGC.

L'Adjudicatari dedicarà diàriament un mínim de DOS operaris per realitzar el manteniment correctiu i preventiu establert en el present Plec.

Es donarà servei a Línies Metropolitanas (Barcelona-Vallès i Llobregat-Anoia) i a l'Explotació de Montserrat (Cremallera i funiculars) i es disposarà dels recursos humans i materials necessaris per la reparació de les avaries dins dels terminis de reparació fixats segons les prioritats/criticitats i els acords de servei.

El retard en el termini de reparació de l'avaria, donarà lloc a la imposició d'una penalització segons el Plec de Clàusules Administratives.

L'adjudicatari a la finalització del contracte disposarà de dues setmanes per reparar aquelles avaries obertes amb data del contracte i que quedin pendents al darrer dia del contracte.

### 4.2 Tipus d'avaries i reparació de les mateixes

Les avaries que es produeixin es classificaran de la següent forma:

#### 4.2.1 Avaries tipus 0

Seràn aquelles avaries que s'han de reparar abans de 24 hores des de l'inici de l'avaria.

Aquestes avaries s'hauran d'atendre qualsevol dia de l'any.

El temps d'execució de la reparació definitiva NO ha d'afectar a la qualitat requerida per FGC.

El retard en el termini d'intervenció i reparació de les avaries donarà lloc a la imposició d'una penalització segons el Plec de Clàusules Administratives.

#### 4.2.2 Avaries tipus 1

Seràn aquelles avaries que afecten a aspectes de seguretat, de servei o que degradin importantment la imatge d'FGC i per tant, requereixen una actuació urgent per fer una primera actuació de contingència que garanteixi el desenvolupament del servei; el temps des de que es notifica l'avaria fins la presència de l'equip de reparació no excedirà de 60 minuts (cinturó industrial de Barcelona). Aquestes avaries s'hauran d'atendre qualsevol dia de l'any. Aquestes reparacions s'han de realitzar el mateix dia.

En cas que no es pugui resoldre aquesta incidència en aquest termini de temps, l'empresa adjudicatària substituirà l'equip, per un altre de la seva propietat, de prestacions equivalents, durant el temps que duri la recàrrega del que s'ha fet servir. La despesa que es generi per aquesta prestació es troba inclosa dins del present contracte.

Un cop feta aquesta actuació de contingència la reparació total haurà de fer-se definitivament abans de 24 hores del inici de l'avaria, només en el cas de no poder-la reparar definitivament per (aprovació de pressupost, manca de recanvi especial), es passarà a avaries tipus 2 al sistema de gestió de manteniment vigent a FGC, per part de FGC de forma convinguda amb l'industrial, amb el comentari de l'acció efectuada i la causa del canvi de la prioritat.

El temps d'execució de la reparació definitiva NO ha d'afectar a la qualitat requerida per FGC.

El retard en el termini d'intervenció i reparació de les avaries donarà lloc a la imposició d'una penalització segons el Plec de Clàusules Administratives.

#### 4.2.3 Avaria tipus 2

Són aquelles avaries no contemplades al punt anterior, o bé després de la primera actuació d'urgència, pendent de la reposició d'un recanvi, etc. però que permeten la correcta explotació del servei, assegurant el bon funcionament fins a la reparació definitiva dintre del termini de 5 dies laborables.

FGC podrà canviar el temps de resposta de forma unilateral en funció del grau d'afectació al servei.

El retard en el termini d'intervenció i reparació de les avaries donarà lloc a la imposició d'una penalització segons el Plec de Clàusules Administratives.

#### 4.2.4 Millores en dependències i estacions

A petició d'FGC es podran efectuar actuacions de millora a les estacions i dependències, prèvia aprovació de pressupost per part d'FGC.

### 4.3 Manteniment preventiu programat

#### 4.3.1 Aspectes generals

Es realitzarà d'acord amb allò que estableix el Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis, i altres normatives d'aplicació.

L'Adjudicatari disposarà del personal necessari per a realitzar les operacions de manteniment preventiu i normatiu establerts en el present Plec que es detallen a l'annex 4, de totes les dependències i material ferroviari afectades en la periodicitat que es determina en l'esmentat annex i d'acord amb el calendari de planificació anual del manteniment preventiu programat per Explotacions i dependències que presentarà el contractista i que aprovarà FGC, efectuant les accions necessàries per al correcte estat de les instal·lacions tots els dies feiners inclòs mes d'agost. Sempre complint la normativa aplicable.

La realització del manteniment preventiu programat s'haurà de realitzar en el dia previst en el calendari per a la realització del manteniment programat en cada dependència o Explotació, aprovat per FGC.

Les operacions de manteniment preventiu programat s'efectuaran de dilluns a divendres (no festius).

El retard en el termini d'intervenció de les tasques previstes en el manteniment preventiu donarà lloc a la imposició d'una penalització segons el Plec de Clàusules Administratives d'aquesta licitació.

El contractista tancarà diàriament, abans de les 09:00 a.m., al sistema de gestió de manteniment vigent a FGC les revisions o reparacions efectuades el dia anterior, en aquest tancament i dintre de la revisió al sistema de gestió de manteniment vigent a FGC en els camps determinat es faran constar la següent informació:

- Operacions realitzades (llista de xequieg amb indicació de si s'ha realitzat o no les tasques previstes en les gammes de manteniment per cadascun dels elements previstos).
- Materials consumits.
- Observacions i dades complementàries.

FGC es reserva el dret de modificar la informació que ha d'aportar el contractista de cada reparació efectuada.

També resten incloses en el contracte el cost total de mà d'obra i petits materials d'aquelles reparacions que es detectin a la realització del preventiu.

#### 4.3.2 Operacions manteniment preventiu

En present contracte es duran a terme una revisió una amb caràcter anual.

A la revisió l'empresa controlarà els elements objecte d'aquest plec de prescripcions tècniques, informant de la conformitat de funcionament de tots els equips al responsable del contracte. Aquesta conformitat serà validada mitjançant informe signat per tècnic competent de l'adjudicatari.

A la revisió anual l'empresa adjudicatària entregarà certificat de cadascuna de les instal·lacions.

En els casos que s'hagi de procedir a la substitució d'un element de protecció contra incendis, ja sigui per caducitat o qualsevol altre motiu, l'adjudicatari informará prèviament a FGC quina es l'opció més adient i eficaç que s'ajusti a normativa (tipus d'agent extintor, etc). Trametrà a aquests efectes proposta valorada i esperarà l'aprovació per part del Responsable del contracte conformitat amb les prescripcions establertes per al manteniment correctiu.

Un cop conformada i amb efecte immediat es substituirà l'element de protecció contra incendis. A partir d'aquest moment l'adjudicatari actualitzarà les dades de la instal·lació on s'hagi produït i traspasarà l'informe al Responsable del contracte.

Tota la informació es traspasarà de manera eficient i sostenible, de manera digital, en format Excel i PDF, per correu electrònic o si per limitació de volum de capacitat aquest mitjà no ho permet, s'hauran de pujar els arxius a la carpeta compartida de Sharepoint que indiqui FGC i hi doni accés.

L'empresa adjudicatària presentarà justificació dels manteniments preventius efectuat trimestralment a la reunió de seguiment.

L'inventari actual consta d'un arxiu Excel on es detalla cada tipus d'element (extintor, BIE...) amb la seva localització en ubicació tècnica i zona, tipus d'accés, eficàcia, càrrega, n<sup>o</sup> de fabricació...

L'empresa adjudicatària entregarà, en el termini màxim d'un mes després de realitzar la primera revisió, informe de cada instal·lació on es verificarà l'inventari entregat per FGC i s'actualitzarà i es detallarà:

- Desglossament de tots els equips (inventari actualitzat)
- El número d'equip
- Ubicació dintre de la instal·lació
- Descripció o tipologia de l'element (tipus d'agent extintor)
- Model (carga, mts de mànega...)
- Marca
- Data de fabricació
- Data de caducitat
- L'estat de les instal·lacions.
- Valoració de les possibles correccions, o posada a normativa, dels elements de cada instal·lació.

Pel que fa al manteniment preventiu de les UT's, als centres Operatius del COR i COM caldrà efectuar visita de revisió de l'estoc mínim dos cops al mes.

#### 4.3.3 Retimbrat

La normativa vigent exigeix el retimbrat dels extintors com a màxim cada 5 anys. L'empresa adjudicatària procedirà a la totalitat del retimbrat d'extintors que pertoquin en el període de durada d'aquest contracte i durà a terme un llistat de control periòdic que es farà entrega a les reunions de seguiment.

#### 4.3.4 Proves hidràuliques

La normativa vigent exigeix les proves de pressió a la xarxa d'hidrants i BIES com a màxim cada 5 anys. L'empresa adjudicatària procedirà a efectuar les proves de pressió de totes les BIES i hidrants de l'inventari (a excepció del NEO) en la durada del present contracte.

#### 4.3.5 Rebuig

Es rebutjaran aquells extintors que per recomanació de l'empresa mantenidora i amb l'aprovació del Responsable del contracte presentin defectes que posin en dubte el correcte funcionament de l'element de protecció contra incendis i, per tant, en risc la seguretat de la dependència.

Els elements rebutjats seran pressupostats per l'empresa adjudicatària d'acord amb els preus unitaris reflectits a la seva proposta econòmica presentada a la licitació per a la possible substitució, i esperarà l'aprovació per part d'FGC per la seva instal·lació.

#### 4.3.6 Inspeccions

FGC realitzarà les inspeccions que consideri necessàries per garantir el correcte estat de conservació i funcionament del equip objecte del present plec. Resta inclòs la presència a aquestes inspeccions el Responsable del contracte de l'empresa adjudicatària així com els recursos de personal necessaris per a la realització, sense cost afegit per a FGC. Aquestes inspeccions poden ser internes o externes (auditories...).

Si d'aquestes inspeccions resulten deficiències o defectes, hauran de ser esmenats de manera immediata.

### 5. NORMES D'ACTUACIÓ

#### 5.1 Comunicacions de les avaries

##### 5.2.1 Avaries tipus 0

Per introducció al sistema de gestió de manteniment vigent a FGC per part del CCI o de l'àrea d'Edificis. L'empresa adjudicatària s'haurà de connectar al sistema de gestió de manteniment (SAP) vigent a FGC via pàgina web de FGC, en qualsevol moment per poder preparar de forma eficaç les rutes de resolució d'avaries

##### 5.2.2 Avaries tipus 1

Es farà mitjançant trucada (en horari laborable d'oficines per part de l'Àrea de Manteniment d'Edificis de 07.30 a 15.00 hores de dilluns a divendres no festius, o a la resta de l'horari pel Centre de Supervisió d'Estacions (CSE) d'FGC a l'empresa adjudicatària, qui disposarà l'operatiu a realitzar al marge d'introduir l'avaria al sistema de gestió de manteniment vigent a FGC per part del CCI que correspongui.

Quan es produeixi una avaria tipus 1, fora de l'horari laborable d'oficines, el contractista tindrà com a interlocutor als Centres de Comandament Integrat (CCI) de Rubí o el Regulador del Cremallera de Montserrat, segons el cas.

L'empresa adjudicatària facilitarà a FGC un telèfon de contacte permanent per a la comunicació d'avaries tipus 1 (que no sigui 900 o 902).

##### 5.2.3 Avaries tipus 2

Per introducció al sistema de gestió de manteniment vigent a FGC per part del CCI o de l'àrea d'Edificis.

L'empresa adjudicatària s'haurà de connectar al sistema de gestió de manteniment vigent a FGC via pàgina web de FGC, en qualsevol moment per poder preparar de forma eficaç les rutes de resolució d'avaries.

### 5.3 Tancament de les avaries i preventius.

El contractista complimentarà diàriament, abans de les 09:00 hores, a FGC per introducció de les dades al SAP la relació de reparacions d'avaries o preventius realitzats el dia anterior.

El retard en el termini de comunicació del tancament de les avaries donarà lloc a la imposició d'una penalització segons el Plec de Clàusules Administratives.

### 5.4 Seguiment, control i documentació.

Es faran reunions de seguiment, trimestralment, en les que es tractaran els següents aspectes:

- Anàlisi del manteniment correctiu i incidències efectuades (temps de resposta, qualitat reparació, ...)
- Problemes operatius sorgits durant el mes analitzat.
- Seguiment dels treballs programats, campanyes de millores i activitats extraordinàries.
- Compliment normatiu i de prevenció de riscos laborals (estudi de dades d'accidentabilitat, carències detectades en el període considerat i adopció de mesures preventives i correctives).
- Informe setmanal del seguiment de control de les avaries (nº avaria SAP, estació i fotografia del abans i després de la reparació de l'avaria).

En aquestes reunions el contractista aportarà un informe, per escrit i informàticament (base de dades EXCEL), les ordres de treball de cada reparació realitzada durant el trimestre anterior, que contindran amb les dades següents:

- A. Número d'avaria (SAP).
- B. Estació.
- C. Descripció de l'avaria.
- D. Dades de la reparació: data i hora finalització de la reparació.
- E. Anomalia observada i causes.
- F. Operacions realitzades.
- G. Materials consumits i cost.
- H. Hores emprades.
- I. Observacions i dades complementàries.

El contractista lliurarà al final de cada revisió de manteniment preventiu un informe de situació, en suport informàtic, de les revisions efectuades, durant els 15 dies següents a l'acabament de cada revisió (trimestral, i anual) a l'àrea gestora del contracte (Manteniment d'Edificis).

Aquest informe serà un dossier detallant dependències i un altre referent al material ferroviari en el que es certificarà que les instal·lacions contra incendis incloses al present plec, estan en perfecte estat de funcionament en el dia de la data, complint la normativa vigent, indicant les anomalies observades i reparades. En el dossier hi figurarà una relació de les instal·lacions contra incendis, indicant-ne: model, situació i observacions.

El contractista haurà de fer figurar a la certificació i factures, la seva identificació com a instal·lador i mantenidor autoritzats per als equips, indicant-ne el seu número d'inscripció al Registre d'Agents de la Seguretat Industrial de Catalunya (RASIC) de l'Oficina de Gestió Empresarial.

Són a càrrec del contractista l'avaluació i actualització de les relacions dels sistemes/equips objectes del contracte.



A l'inici del contracte FGC farà entrega del model d'informes a presentar per part de l'adjudicatari.

FGC es reserva el dret de modificar la informació que ha d'aportar el contractista.

Els continguts i detall dels formats de documentació a presentar seran fixats conjuntament per FGC i el contractista durant el primer mes de prestació del servei.

El contingut i acords d'aquestes reunions quedarà reflectit en una acta, redactada per FGC, que servirà d'ordre de pagament de la factura.

En cas d'aplicar-se penalitzacions aquestes quedaran reflectides i quantificades a l'esmentada acta. Les penalitzacions s'aplicaran al pagament de l'últim mes de cada trimestre.

El contractista aportarà per escrit i informàticament informació estadística sobre l'evolució dels temps de dedicació al manteniment correctiu i preventiu, acompliment del calendari aprovat i tota aquella informació que en cada moment FGC cregui necessària per a la millora de la gestió.

El retard en el termini de lliurament de la informació, per escrit i informàticament, donarà lloc a la imposició d'una penalització segons el Plec de Clàusules Administratives.

## **6. FACTURACIÓ, MÀ D'OBRA I MATERIALS**

Al contracte s'inclou les següents cobertures:

### **6.1. Manteniment preventiu, petit material i mà d'obra correctiu**

El contracte inclou el cost total de la mà d'obra i petit material de totes les actuacions previstes en les gammes de manteniment preventiu i correctiu.

L'import de la mà d'obra, els desplaçaments, quilometratge, vehicles dietes, el cost del transport de materials i eines, d'eines, mitjans i equips necessaris per a la bona realització dels treballs establerts en el present plec a abonar per FGC a l'empresa adjudicatària, ascendeix a 31.824,75 €/any + IVA, al qual se li aplicarà la baixa ofertada i es repartirà a parts iguals en 3 factures.

#### **6.2. Material**

##### **6.2.1 Retimbrat extintors**

L'import dels retimbrats dels extintors en el servei de manteniment preventiu en el present plec a abonar per FGC a l'empresa adjudicatària, ascendeix a 25.000,00 €/any + IVA, i no admet baixa, s'abonarà mensualment per treball executat, és a dir, amidament realment executat de retimbrats i preu segons llistat de preus de l'Annex 4 aportat per cada contractista. FGC es reserva el dret a no esgotar aquesta partida, no donant dret a l'adjudicatari a cap tipus de compensació.

##### **6.2.2 Material manteniment correctiu**

L'import dels materials emprats en el servei de manteniment correctiu en el present plec a abonar per FGC a l'empresa adjudicatària, ascendeix a 8.375,00€/any + IVA i no admet baixa, s'abonarà mensualment per treball executat, és a dir, amidament realment executat i preu segons llistat de preus de l'Annex 4. FGC es reserva el dret a no esgotar aquesta partida, no donant dret a l'adjudicatari a cap tipus de compensació.

En cas de ser necessària una substitució total de l'equip cal tenir autorització prèvia per part d'FGC.

La utilització de materials no homologats per FGC donarà lloc a l'aplicació de les sancions previstes en el Plec de Clàusules Administratives.

En el cas d'utilitzar recanvis diferents del material original i que puguin afectar a la funcionalitat de l'element, el contractista està obligat a demanar l'aprovació de FGC.

FGC es reserva el dret d'encarregar aquestes feines a tercers.

El contractista haurà de disposar d'un estoc mínim de recanvis que li permeti complir els terminis previstos en aquest plec per a la resolució de les avaries. Aquest estoc l'haurà de mantenir durant tota la vigència del contracte i FGC en qualsevol moment podrà verificar la seva existència. Aquest estoc s'haurà de tenir constituït, com a màxim, a la setmana de la signatura del corresponent contracte.

En cas d'esgotar aquestes partides abans de la finalització de contracte, o en cas de treballs d'especial rellevància i/o import, FGC es reserva el dret a executar aquestes actuacions fora del present contracte.

A l'annex 2, s'adjunta una relació de totes les avaries que es van produir dels anys 2019 al 2023.

## 7. MITJANS TÈCNICS PROPIS DEDICATS AL SERVEI DE MANTENIMENT

S'haurà de posar a disposició del contracte un enginyer, arquitecte, arquitecte tècnic titulat com a responsable del contracte, amb un mínim d'experiència demostrable de 5 anys.

L'Adjudicatari dedicarà un mínim:

- 2 operaris amb la formació necessària i experiència demostrable en manteniment d'elements contra incendis i habilitats com a Responsables de Brigada i Protector de via.
- Personal administratiu per la gestió documental del contracte.

En tot cas, l'empresa adjudicatària i els seu personal hauran de complir els requisits conforme amb RD 513/2017, del 22 de maig, i el RD 298/2021, del 27 d'abril, pel que fa als requisits "d'empreses mantenidores".

## 8. EXPERIÈNCIA EN MANTENIMENTS

L'empresa adjudicatària haurà de presentar l'experiència demostrable en instal·lacions i serveis de manteniment d'elements de protecció contra incendis.

## 9. OBLIGACIONS DE L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA

Durant el període de vigència del contracte, l'adjudicatari estarà obligat a:

- Estar degudament habilitat com a empresa mantenidora de conformitat amb l'establert en els art. 14 a 16 del Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.
- Efectuar les operacions obligatòries de manteniment preventiu i correctiu que garanteixin l'adequada utilització, seguretat, bona conservació i durabilitat dels equips, corregint qualsevol tipus d'anomalies que afectin o puguin afectar als elements.
- Emetre els informes trimestrals i certificacions anuals de les revisions efectuades normativament de conformitat amb les prescripcions establertes en el present plec.
- Emetre informes sobre l'estat de les instal·lacions quan aquestes no estiguin adequades a normativa o que pel seu estat requereixin d'una actuació correctiva.

Com a conseqüència d'aquests informes, presentarà pressupostos per a l'adequació de les instal·lacions i esperarà la corresponent aprovació per part d'FGC per la seva realització.

- Informar de qualsevol irregularitat en matèria de seguretat, escales, passadissos, portes, etc., així com fer recomanacions a fi i efecte de millorar la seguretat als edificis que formen part d'aquest contracte.

- Comunicar de manera immediata al Responsable del contracte qualsevol anomalia que detecti a les instal·lacions i que pugui representar un risc imminent per les persones o dependències, mitjançant trucada telefonia, e-mail, etc.
- En tot cas, són d'obligat compliment per a l'empresa adjudicatària les obligacions que els art. 17 i 21 de Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis estableix per les empreses mantenedores, sens perjudici que al llarg de la vigència del contracte es modifiquin o s'incorporin de noves en aquesta o altra norma.
- Serà condició indispensable per iniciar els treballs contractuals disposar dels Responsables de brigada (propri) i Protectors de via (propis o subcontractats) homologats per FGC.

## 10. SEGURETAT

Qualsevol treball en les dependències d'FGC el contractista haurà de comunicar-ho als agents d'estacions de servei a la dependència i en cas de no haver-n'hi als Centres de Supervisió d'Estacions (CSE) de Rubí, o el Centre de Regulació pels treballs al Cremallera, en el moment d'iniciar-los i al finalitzar-los.

Els operaris de manteniment hauran d'anar uniformats amb roba de l'empresa del contractista, essent obligatori l'ús de roba homologada per FGC, de color groc o l'ús d'armilles reflectants, també de color groc, per a la realització de treballs propers a la via, carreteres i camins.

En general serà obligatori l'ús de calçat de seguretat homologat.

Pel que fa a treballs en alçada, serà obligatori l'ús d'arnes de seguretat, cordes de fixació i escales de material i d'alçada adequada per accedir al punt de treball.

La utilització d'eines o maquinària es farà sempre atenent les especificacions de seguretat del fabricant. Tota la maquinària haurà de complir el RD 1215/97.

Serà obligatòria la presentació de la documentació subministrada pel fabricant, en quant a seguretat, per tal que FGC doni el seu vistiplau.

Quan els treballs de manteniment s'hagin de realitzar propers als usuaris de FGC o del públic en general, la zona de treballs haurà d'ésser protegida mitjançant la utilització de tanques metàl·liques o cintes reflectants col·locades convenientment, seguint els criteris, autorització i inspecció d'FGC amb la senyalització que determini FGC. Quan els treballs tinguin una interferència directe per als clients o servei hauran de realitzar-se en horari fora del servei comercial (nocturn de diumenge a dijous).

Per a la realització de treballs que ocupin la zona de VIA, serà necessària l'autorització d'FGC i acomplir els requisits especificats al vigent Reglament de Circulació d'FGC, quant a franja horària de realització dels treballs, inclusió en carta de maniobres, autorització del Centre de Comandament, senyalització,...

A les dependències dels FGC els operaris de l'empresa adjudicatària hauran de mantenir un tarannà correcte vers als empleats i clients.

Es comunicarà de manera immediata al Rble del contracte d'FGC, qualsevol accident sofert pel personal de l'empresa adjudicatària en el desenvolupament de les tasques establertes al present contracte.

En qualsevol cas s'aplicarà la normativa legal vigent respecte a prevenció de riscos i salut laboral.

## 11. NORMATIVA APLICABLE

La conservació de tots els materials contra incendi existents estarà regida i subjecta a la legislació vigent entre d'altres:

- Reial Decret 513/2017, de 22 de maig (Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis,

així com els tres annexos relatius a les disposicions tècniques, que s'insereixen a continuació).

- Llistat de normes UNE i altres reconegudes internacionalment, d'obligat compliment de manera total o parcial, incloses a l'apèndix I del Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis, a fi de facilitar l'adaptació a l'estat de la tècnica en cada moment. Aquestes normes s'identifiquen per els seus títols i numeració, incloent l'any d'edifici.
- També serà aplicable tota la normativa PRL a nivell estatal i autonòmic, així com la normativa i procediments interns d'FGC.
- Altres normatives d'aplicació vigents.

**ANNEX 1. INVENTARI ELEMENTS PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS**

A continuació s'adjunta l'inventari dels equips existents en les diferents explotacions de FGC classificats per classes i capacitats.

INVENTARI GENERAL EXTINCIÓ MANUAL	EXTINTORS	BIEs	IPF	HIDRANTS	ELEMENTS DETECCIÓ	ARMARIS EXTINTORS
NEO	76	17			379	2
BV (*)	1283	4	86	3		366
LA	646	22	3	1		192
E. Montserrat	132	40		3		40
Aeri Olesa-Esparreguera	17					
Funicular de Gelida	8					
ETs (**)	72					
Subcentrals (**)	116					
Trens (caixes a tallers COR i COM)	534					
<b>TOTALS</b>	<b>3.888</b>	<b>83</b>	<b>89</b>	<b>7</b>	<b>379</b>	<b>600</b>

(\*) Als túnels, galeries i sortides d'emergència de Sabadell i Terrassa i a túnel de Reina Elisenda es requereix carta de treballs amb protector de via i responsable de brigada, es pot fer en horari diürn.

(\*\*) A les subcentrals i ETs es requereix de responsable de brigada.

NEO	Extintors	BIE	Caixes extintor	Sist. Detec. Aut. Arxiu	Sist. Detec. Aut. CPD	Sist. Detec. aparcament	Sist. Detec. Edifici	Sist. Detec. CO2 aparcament	Grup de pressió
Extintor pols 6 kg	61								
Extintor CO2 5 kg	15								
Armaris extintor			2						
BIE 25		17							
Centraletes extinció automàtica				1	1	1	2	1	
Recipients gas HFC-125 d'extinció aut.				3					
Recipients gas ARGON d'extinció aut.					5				
Fonts d'alimentació auxiliars						1	3	1	
Zones / Llaços				2	2	1	2	2	
Zones / Llaços reserva							4		
Extincions							2		
Bateries				2	2	2	2		
Detectors òptics				6	2	2	190		
Detectors tèrmics					2	94	10		
Detectors per aspiració							1	1	
Detector de gas CO								16	
Polsadors				1	1	5	15		
Sirenes				1	1	5			
Retenedors						1			
Bombes elèctriques (15 kW)									4
Bombes Jockey elèctrica (4kW)									2
<b>TOTALS</b>	<b>76</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>112</b>	<b>231</b>	<b>21</b>	<b>6</b>

Línia Barcelona-Vallès	Estacions	COR	UTs**	Subcentrals	ETs	Pous de ventilació	Total
Extintors aigua 6 kg	4*		304				308
Extintor pols 6 kg	793	201		31	19	63	1107
Extintor pols 9 kg	8						8
Extintor pols 12 kg	20	1		3			24
Extintor pols 25 kg				2			2
Extintor pols 50 kg	2	1		5			8
Extintor CO2 2 kg	2	2		2			6
Extintor CO2 5 kg	192	57		13	14	63	339
Extintor CO2 45 kg				1			1
Armaris extintors	366						366
BIE 25							0
BIE 45	4						4
IPF 39	49						49
IPF 40	16						16
IPF 41	21						21
Hidrants	1	2					3

\*Cotxes funiculars de Vallvidrera: 2 cotxes i 2 extintors per cotxe

\*\*Trens: les revisions es van realitzant segons necessitats, entre 1 i 35 extintors, amb freqüència setmanal, dipositat a la caixa ubicada a taller COR

Línia Llobregat-Anoia	Estacions	Aeri Olesa-Esparreguera	Funicular Gelida	COM	UTs**	Subcentrals	ETs	Pous de ventilació	Total
Extintors aigua 6 kg			4*		179				183
Extintor pols 6 kg	387	8	3	96	47	28	20	27	616
Extintor pols 9 kg	16			9					25
Extintor pols 12 kg				7					7
Extintor pols 25 kg		1		11		3			15
Extintor pols 50 kg	1			9		4			14
Extintor CO2 2 kg						2			2
Extintor CO2 5 kg	66	6	1	38	4	20	18	27	180
Extintor CO2 10 kg	4	2		2		2	1		11
Armaris extintors	192								192
BIE 25	4								4
BIE 45	15			3					18
IPF 40	1								1
IPF 41	1			1					2
Hidrants				1					1

\*Cotxes funiculars: 2 cotxes i 2 extintors per cotxe

*\*\*Trens: les revisions es van realitzant segons necessitats, entre 1 i 35 extintors, amb freqüència setmanal, dipositat a la caixa ubicada a taller COM*

Cremallera Montserrat	Estacions Cremallera	Estacions funicular Sant Joan	Estacions funicular Santa Cova	ETs	Total
Extintors aigua 6 kg		6*	4**		10
Extintor pols 3 kg		2*			2
Extintor pols 6 kg	92	6	8	4	110
Extintor CO2 5 kg	5	3	4		12
Armaris extintors	40				40
BIE 25	40				40
Hidrants	3				3

*\*Cotxes funicular Sant Joan: 2 cotxes i 4 extintors per cotxe*

*\*Cotxes funicular Santa Cova: 2 cotxes i 2 extintors per cotxe*

## ANNEX 2. RELACIÓ NÚMERO AVARIES

- Relació numèrica d'avaries de l'any 2019 al 2023

<b>TOTAL AVARIES</b>					
	2019	2020	2021	2022	2023
NEO	4	2	2	0	4
BV	125	98	197	299	173
LA	79	83	153	191	117
EM	2	4	3	7	8
<b>Total BV i LA</b>	<b>210</b>	<b>187</b>	<b>355</b>	<b>497</b>	<b>302</b>

<b>Avaries de manteniment</b>					
	2019	2020	2021	2022	2023
NEO	4	2	2	0	4
BV	40	36	53	118	84
LA	31	22	63	71	50
EM	2	2	3	5	7
<b>Total manteniment BV i LA</b>	<b>77</b>	<b>62</b>	<b>121</b>	<b>194</b>	<b>144</b>

<b>Avaries per vandalisme</b>					
	2019	2020	2021	2022	2023
NEO	0	0	0	0	0
BV	85	62	144	181	89
LA	48	61	90	120	67
EM	0	2	0	2	1
<b>Total vandalisme BV i LA</b>	<b>133</b>	<b>125</b>	<b>234</b>	<b>303</b>	<b>157</b>

- Relació numèrica d'avaries prioritat 1 de l'any 2019 al 2023

<b>Evolució avaries prioritat 1 per anys</b>					
	2019	2020	2021	2022	2023
Prioritat 1 NEO	4	2	1	0	4
Prioritat 1 BV	55	56	94	112	57
Prioritat 1 LA	27	42	81	86	42
Prioritat 1 EM	1	1	2	3	3
<b>Total prioritat 1</b>	<b>87</b>	<b>101</b>	<b>178</b>	<b>201</b>	<b>106</b>



- Relació numèrica d'avaries per ubicació dels anys 2019 al 2023

UBICACIÓ	2019	2020	2021	2022	2023	Total per ubicació
<b>BARCELONA-VALLÈS</b>						
NEO	4	2	2	0	4	12
PLAÇA CATALUNYA	1	2	4	13	2	22
PROVENÇA	3	14	2	13	8	40
GRÀCIA	6		2	3	2	13
PLAÇA MOLINA				3	3	6
PÀDUA			4	4	6	14
EL PUTXET			1	5	11	17
AV.TIBIDABO			2	5	7	14
SANT GERVASI					1	1
MUNTANER	6		6	10	3	25
LA BONANOVA			2	3		5
LES TRES TORRES			1	3	2	6
SARRIÀ	3	2	3	12	3	23
REINA ELISENDA	2	1	3	2	1	9
PEU DEL FUNICULAR		1	5	6	9	21
VALLVIDRERA SUPERIOR	1	1		4	6	12
LES PLANES		1	2	6		9
LA FLORESTA	1	1	1	4	2	9
VALLDOREIX	1	1		2		4
SANT CUGAT	1	1	4	3	1	10
SANT JOAN		7	5	1	1	14
BELLATERRA			1	1		2
UNIVERSITAT AUTÒNOMA		1				1
SANT QUIRZE				1		1
SABADELL RAMBLA - Aula formació	1				2	3
MIRA-SOL		1	6	8	7	22
HOSPITAL GENERAL		1	9		1	11
RUBÍ	4	3	6	8	4	25
LES FONTS		1	2	1		4
TERRASSA-RAMBLA	1	3	5	6	7	22
COR RUBI	3	4	1		9	17
INSTAL·LACIONS COR-IF	1					1
VOLPELLERES	1	1	1	8		11
VALLPARADIS UNIVERSITAT	28	11	9	43	12	103
TERRASSA ESTACIÓ DEL NORD	7	5	15	21	13	61
TERRASSA NACIONS UNIDES		2	4	15	5	26
CAN FEU - GRÀCIA	1	1	10	10	2	24
SABADELL PLAÇA MAJOR	1	2	9	21	3	36
SABADELL CREU ALTA	18	13	24	16	11	82
SABADELL NORD	22	11	36	30	23	122
SABADELL PARC DEL NORD	12	6	12	8	6	44

<b>LLOBREGAT- ANOIA</b>						
EDIFICI OFICINES SANT BOI					1	1
PLAÇA ESPANYA	5		4	7	6	22
MAGÒRIA-LA CAMPANA	1	3	3	2	4	13
ILDEFONS CERDÀ	4	6	2	4	1	17
GORNAL	6	2	5	6	5	24
SANT JOSEP	14	2	14	4	4	38
L'HOSPITALET-AV. CARRILET		1	1	2	1	5
ALMEDA	1	8	2	2	8	21
CORNELLÀ-RIERA	6	5	6	6	3	26
SANT BOI	1	1	9	2	2	15
MOLÍ NOU	1	4	5	7	6	23
COLONIA GÜELL	3	4	9	34	10	60
SANTA COLOMA DE CERVELLÓ	4	4	7	9	3	27
SANT VICENÇ DELS HORTS	2			1	3	6
CAN ROS	1					1
QUATRE CAMINS	7		9	7	2	25
PALLEJA	2	3	6	4	9	24
SANT ANDREU DE LA BARCA	1	1		2	2	6
EL PALAU	4	14	16	18	9	61
MARTORELL VILA	1	3	6	11		21
MARTORELL CENTRAL	1	3	6	8	6	24
MARTORELL ENLLAÇ	4	1	2	9	5	21
ABRERA	4	3	9	12	8	36
OLESA	1	1	2		5	9
AERI DE MONTSERRAT				1		1
MONISTROL DE MONTSERRAT			1			1
MANRESA VILADORDIS		10	12	14	5	41
MANRESA ALTA	1	1	2	1	5	10
MANRESA BAIXADOR		1	5	5	1	12
MASQUEFA			2			2
IGUALADA	1	1	1	3	1	7
TALLERS MARTORELL	1			2	2	5
SURIA				1		1
OLESA AERI	1					1
EUROPA FIRA	1	1	7	7		16
<b>EXPLOTACIÓ DE MONTSERRAT</b>						
MONISTROL-VILA	1	3	3	5	7	19
SANT JOAN SUPERIOR	1			2		3
SANTA COVA INFERIOR		1			1	2
<b>TOTAL ANYS</b>	<b>210</b>	<b>187</b>	<b>355</b>	<b>497</b>	<b>302</b>	<b>1551</b>

- Relació numèrica d'avaries per símptoma dels anys 2019 al 2023

SIMPTOMA	2019	2020	2021	2022	2023	TOTAL
Extintor buidat o manca	75	86	156	184	85	586
Extintor incidència	33	35	100	168	97	433
Caixa d'extintor incidència	83	52	62	83	83	363
Caixa mànega d'incendis, incidència	3	1	16	12	13	45
Armari d'emergència desperfectes			2	17	2	21
Vàlvula boca d'incendis, incidència	1	2	1	4	8	16
Pas aigua avariats afect. pers. seguretat	1		1			2
Columna seca incidència					1	1
Vidres trencats o esquerdat 1ª actuació				1	1	2
Senyalització de seguretat deteriorada	2		2		4	8
Manca senyalització	2				2	4
Fuites d'aigua		3	2	1		6
Altres	3	2	10	13	1	29
Alarma d'incendis avariada	2				2	4
Registre alarmes avariats	1					1
Alarma d'incendis avariada NEO	1	1			1	3
Centralita d'incendis avariada NEO	4	1		1	2	8
Pulsador local d'alarma, incidència NEO			1			1
Altres elements d'extinció automàtica NEO			1			1

- Relació numèrica d'elements reposats dels anys 2019 al 2023

Extintors reposats per anys						
	2019	2020	2021	2022	2023	TOTAL
<b>POLS</b>						
Extintor pols 3 kg	0	0	1	1	0	2
Extintor pols 6 kg	2	12	204	323	149	690
Extintor pols 9 kg	0	4	13	14	0	31
Extintor pols 12 kg	0	0	4	2	3	9
Extintor pols 25 kg	0	1	0	4	0	5
Extintor pols 50 kg	0	0	3	7	1	11
<b>CO2</b>						
Extintor CO2 2 kg	0	0	0	4	2	8
Extintor CO2 5 kg	6	74	46	102	73	300
Extintor CO2 10 kg	0	0	2	5	0	7

<b>BIEs retimbrades per anys</b>						
	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>TOTAL</b>
<b>BIE 25</b>	0	0	0	3	0	<b>3</b>
<b>BIE 45</b>	0	0	0	0	0	<b>0</b>

**ANNEX 3: ELEMENTS A SUBSANAR**

- Relació numèrica d'elements a retimbrar durant l'any 2024

<b>EXTINTORS A RETIMBRAR 2024</b>	
<b>AIGUA</b>	
Extintor aigua pulveritzada 6 kg	18
<b>POLS</b>	
Extintor pols 3 kg	1
Extintor pols 6 kg	702
Extintor pols 9 kg	1
Extintor pols 12 kg	0
Extintor pols 25 kg	4
Extintor pols 50 kg	8
<b>CO2</b>	
Extintor CO2 2 kg	2
Extintor CO2 5 kg	231
Extintor CO2 10 kg	2

<b>BIES A RETIMBRAR 2024</b>		
	<b>BIE 25</b>	<b>BIE 45</b>
<b>Monistrol Vila</b>	19	
<b>Sant Josep</b>		1
<b>COM</b>		5
<b>Manresa Baixador</b>		1
<b>Terrassa Rambla</b>		2

<b>COLUMNES SEQUES PER A PROVA QUINQUENAL 2024</b>			
	<b>IPF 41</b>	<b>IPF 40</b>	<b>IPF 39</b>
<b>Provença</b>	2	3	
<b>Gràcia</b>	1		4
<b>Av. Tibidabo</b>	1		2
<b>Muntaner</b>	2		3
<b>Reina Elisenda</b>			2
<b>Aula de formació Sabadell Rambla</b>	1		3
<b>Rubí</b>			4
<b>Terrassa Nacions Unides</b>	1		3
<b>Terrassa Dipòsit</b>	1		2
<b>Can Feu/Gràcia</b>	1		8

<b>Sabadell Plaça Major</b>	1		7
<b>Sabadell Creu Alta</b>	2	3	2
<b>Sabadell Nord</b>	2	3	2
<b>Sabadell Parc del Nord</b>	1	1	4
<b>Dipòsit Sabadell</b>		3	4
<b>Galeries, túnels i sortides emergència Sabadell</b>	4		3
<b>Pallejà</b>	1		1
<b>COM</b>		1	

- Relació de deficiències a corregir detectades a les BIEs

Nº	UBICACIÓ	Ø (mm) (Mts)	PRESSIÓ (bar)	ÚLTIM RETIMBRAT MÀNEGA	PROPER RETIMBRAT MÀNEGA	LLANÇA	PROVES RETIMBRAT
	<b>Terrassa Rambla</b>						
1	sortida Guttenberg	45	7	jun.-16	jun.-21	Bé	Manega punxada / Enganxi deteriorat
2	sortida	45	5	jun.-16	jun.-21	Bé	Canonada sense pressió
	<b>Monistrol Vila</b>						
2	P0 pàrquing a	25	5	sep.-16	sep.-21	Bé	Manega trencada
4	P0 pàrquing b	25	5	sep.-16	sep.-21	Bé	Junta perd aigua
10	P0 pàrquing b	25	5,5	sep.-16	sep.-21	Bé	Junta perd aigua
12	P0 pàrquing a	25	6	sep.-16	sep.-21	Revisar	Vàlvula no obre / Difusor trencat
15	P1 pàrquing a	25	3	mar.-24	mar.-29	Revisar	Difusor trencat / Manòmetre a 0
16	P1 pàrquing a	25	12	mar.-24	mar.-29	Bé	Manòmetre en 12kg
18	P1 pàrquing a	25	4	sep.-16	sep.-21	Revisar	Vàlvula no obre/ Difusor no funciona
21	P1 pàrquing a	25	0	sep.-16	sep.-21	Bé	Vàlvula no obre / Manòmetre en 0
25	P1 pàrquing c	25	8	mar.-24	mar.-29	Bé	Manòmetre en 8kg
27	P1 pàrquing c	25	10	mar.-24	mar.-29	Bé	Manòmetre en 10kg
28	P1 pàrquing c	25	12	mar.-24	mar.-29	Bé	Manòmetre en 12kg
31	P2 pàrquing	25	0	mar.-24	mar.-29	Bé	Manòmetre en 0
32	P2 pàrquing	25	4	sep.-16	sep.-21	Bé	Vàlvula no obre
35	P2 pàrquing	25	0	mar.-24	mar.-29	Bé	Manòmetre en 0
37	P2 pàrquing	25	3	sep.-16	sep.-21	Bé	Vàlvula no obre
38	P2 pàrquing	25	0	sep.-16	sep.-21	Bé	Vàlvula no obre / Manòmetre en 0
40	P2 pàrquing	25	3	sep.-16	sep.-21	Bé	Vàlvula no obre
41	P2 pàrquing	25	0	mar.-24	mar.-29	Bé	Manòmetre en 0
42	P2 pàrquing	25	15	mar.-24	mar.-29	Bé	Manòmetre en 15kg
	<b>Sant Josep</b>						
3	andana via 2	45	6	feb.-24	feb.-29	Bé	Manca de roda de la mànega
	<b>Manresa Baixador</b>						
2	via 2	45	6	jun.-18	jun.-23	Bé	Manega punxada

	IF COM						
1	rentador de trens						sense dades
2	rentador de trens						sense dades

**ANNEX 4: LLISTAT DE PREUS UNITARIS**

<b>Retimbrat</b>	
Retimbrat extintor 3 kg pols	25,50 €
Retimbrat extintor 6 kg pols	29,00 €
Retimbrat extintor 9 Kg pols	37,00 €
Retimbrat extintor 12 Kg pols	47,00 €
Retimbrat extintor 25 Kg pols	103,90 €
Retimbrat extintor 50 Kg pols	200,00 €
Retimbrat extintor 2 Kg CO <sub>2</sub>	22,30 €
Retimbrat extintor 5 Kg CO <sub>2</sub>	31,70 €
Retimbrat extintor 10 Kg CO <sub>2</sub>	42,48 €
<b>Recàrrega</b>	
Recàrrega extintor 3 kg pols	20,20 €
Recàrrega extintor 6 kg pols	26,50 €
Recàrrega extintor 9 kg pols	35,10 €
Recàrrega extintor 12 kg pols	49,90 €
Recàrrega extintor 25 kg pols	87,20 €
Recàrrega extintor 50 Kg pols	235,90 €
Recàrrega extintor 2 Kg CO <sub>2</sub>	18,50 €
Recàrrega extintor 5 Kg CO <sub>2</sub>	35,50 €
Recàrrega extintor 10 Kg CO <sub>2</sub>	58,50 €
<b>Reposició</b>	
Extintor 3 kg pols	42,54 €
Extintor 6 kg pols	48,90 €
Extintor 9 kg pols	64,05 €
Extintor 12 kg pols	92,80 €
Extintor 25 kg pols	328,20 €
Extintor 50 kg pols	470,00 €
Extintor 2 kg CO <sub>2</sub>	69,00 €
Extintor 5 kg CO <sub>2</sub>	95,74 €
Extintor 10 kg CO <sub>2</sub>	307,91 €
Extintor aigua polvoritzada 6kg	51,00 €
Precinte extintor	1,95 €
Mànega d'incendis BIE 25 de 20ml	118,00 €
Mànega d'incendis BIE 45 de 20ml	104,00 €
BIE 25	290,70 €
BIE 45	348,19 €
Senyal extintor	3,50 €
Senyal Bie	3,50 €
IPF 39	289,10 €
IPF 40	488,00 €
IPF 41	466,00 €
Armari extintor PI6 ARES 6kg	97,96 €



Armari extintor FGC 5 kg CO2	105,16 €
Vidre armari	19,40 €
Manòmetre 0-16 kg/cm2	10,10 €
Manòmetre extintor	14,00 €
Llança BIE 25	24,10 €
Llança BIE 45	32,10 €
Destruir extintor	10,10 €
Hidrant	3.160,10 €

*Aquests preus inclouran el transport i la col·locació d'equips.  
 L'import amb el 21% d'IVA resta exclòs*

**ANNEX 5:RELACIÓ DE TASQUES A REALITZAR EN EL MANTENIMENT PREVENTIU**

EQUIP O SISTEMA	CADA TRES MESOS	CADA SIS MESOS	CADA ANY
Xarxa d'equips de mànega BIE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprovació de la bona accessibilitat i senyalització dels equips.</li> <li>• Desplegar i revisar cada mànega. Comprovació per inspecció de tots els components i accionament de la boquera en cas de ser de diverses posicions.</li> <li>• Comprovació, per lectura de manòmetre, de la pressió de servei.</li> <li>• Comprovació visual de l'estat de les canonades i dels seus penjaments, observant l'estat de les pintures, possible oxidació, etc., verificant la inexistència de fuites.</li> <li>• Comprovació del correcte estat de les vàlvules de pas angular</li> <li>• Neteja del conjunt i greixatge de tancaments i frontisses dels armaris.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprovació de la bona accessibilitat i senyalització</li> <li>• Comprovació visual de l'estat de les canonades i dels seus penjaments, observant l'estat de pintures, possible oxidació, etc., verificant la inexistència de fuites.</li> <li>• Comprovació del correcte estat de les vàlvules de pas angular.</li> <li>• Neteja del conjunt i greixatge de tancaments i frontisses dels armaris.</li> <li>• Comprovació de l'estat per inspecció de tots els components, procedint a assajar el seu funcionament, muntant-los amb la seva vàlvula.</li> <li>• Desmuntatge de la mànega i assaig d'aquesta en lloc adequat, a la pressió normal de la xarxa de BIES.</li> <li>• Comprovació dels cabals i pressions en el punt hidràulic més desfavorable de la xarxa.</li> <li>• Comprovació del correcte funcionament de la boquera en les diverses posicions i del sistema de tancament.</li> <li>• Comprovació de estanqueïtat dels ràcords i mànegues i estat de les juntes.</li> <li>• Comprovació de la indicació del manòmetre amb un d'altre de referència (patró) acoblat en el ràcords de connexió de la mànega.</li> </ul>

EQUIP O SISTEMA	CADA TRES MESOS	CADA SIS MESOS	CADA ANY
Xarxa exterior d'hidrants	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El seu bon estat amb inspecció visual de l'equip auxiliar complementari, contingut en totes les casetes, procedint a desenrotllar les mànegues en tota la seva longitud.</li> <li>• Comprovació d'existència de tapes en tots els ràcords de sortida dels hidrants.</li> <li>• Comprovació visual de l'estat general de la xarxa, verificant inexistència de fuites.</li> <li>• Comprovació de les seves vàlvules, observant el seu correcte posicionament, així com les possibles fuites a través dels "premsaestopes"</li> <li>• Comprovació de la pressió estàtica, per lectura amb manòmetre connectat a una de les sortides.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Greixar la femella d'accionament o reomplir la cambra d'oli del mateix.</li> <li>• Obrir i tancar l'hidrant, comprovant-ne el funcionament correcte de la vàlvula principal i del sistema de drenatge.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprovació de la bona senyalització i accessibilitat.</li> <li>• El seu bon estat mitjançant inspecció visual de l'equip auxiliar complementari, contingut en totes les casetes, procedint a desenrotllar les mànegues en tota la seva longitud.</li> <li>• Comprovació d'existència de tapes en tots els ràcords de sortida dels hidrants.</li> <li>• Comprovació visual de l'estat general de la xarxa, verificant inexistència de fuites.</li> <li>• Comprovació de les seves vàlvules, observant el seu correcte posicionament, així com les possibles fuites a través dels "premsaestopes"</li> <li>• Comprovació de la pressió estàtica, per lectura amb manòmetre connectat a una de les sortides.</li> <li>• Verificar la neteja inferior de la xarxa, accionant les vàlvules per controlar el flux de tot el circuit, des de la sala de bombes fins als punts de drenatge.</li> <li>• Verificar l'obertura i tancament de totes les vàlvules amb descàrrega d'aigua, greixant vàstacs i observant el seu correcte funcionament</li> <li>• Inspecció de tots els components de l'equip auxiliar complementari procedint a assajar el seu funcionament connectant-los en sortida d'hidrant.</li> <li>• Drenatge de tota la xarxa exterior i escombrada de la mateixa.</li> <li>• Comprovació dels cabals i pressions en el punt hidràulicament més desfavorable de la xarxa, estant en funcionament el número total de sortides assenyalades en el càlcul hidràulic.</li> </ul>
Columnes Seques		<p>Comprovació de l'accessibilitat de l'entrada del carrer i preses de sòl.</p> <p>Comprovació de la senyalització.</p> <p>Comprovació que les tapes ràcord estan ben col·locades i ajustades i funcionament dels seus tancaments (greixatge, si cal).</p> <p>Comprovar que les dues claus de les connexió siameses estan tancades.</p> <p>Comprovar que les claus de seccionament estan obertes.</p>	

EQUIP O SISTEMA	CADA TRES MESOS	CADA SIS MESOS	CADA ANY
Extintors	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observació de la seva situació i estat, verificant: precinte, manòmetres, mànega, llança o boqueta, suportatge, marques i etiquetatge.</li> <li>• Comprovació de l'estat de càrrega i/o pressió.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprovació de la seva situació correcta sense obstacles i senyalització en el seu cas.</li> <li>• Comprovació de l'estat de l'extintor, parts mecàniques, externes.</li> <li>• Comprovació de la seva càrrega desmuntant tapa de càrrega deixant-la, en cas de no observar anomalia, ben solta dins del recipient.</li> <li>• Comprovar mànega i la seva boqueta-llança, deixant-la en condicions de manipulació.</li> <li>• Comprovar juntes i opèrculs d'antihumitat de la mànega, i substituir en el seu cas.</li> <li>• Comprovar butlletí de CO2 la seva càrrega, pes, nombre, fabricació i contrast.</li> <li>• Comprovar xapa extintor el seu nombre, data fabricació i contrast.</li> <li>• Comprovar o col·locar etiquetes, amb les indicacions de la revisió.</li> <li>• Neteja dins de les possibilitats.</li> <li>• Comprovar suport de fixació.</li> <li>• Comprovar etiquetes d'instruccions de funcionament que siguin llegibles.</li> <li>• Comprovació, a l'igual que en els extintors de pressió adossada.</li> <li>• Comprovació de la seva càrrega, comprovant pressió del manòmetre.</li> <li>• Comprovació del pes de la seva càrrega tenint en compte el pes en buit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observació de la seva situació i estat, verificant: precintes, manòmetres, mànega, llança o boqueta, suportatge i marques i etiquetatge.</li> <li>• Comprovació de l'estat de càrrega de pes i pressió, en funció del tipus d'extintors: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Extintors permanentment pressuritzats: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) extintors d'anhidrid carbònic com a agent extintor: comprovació de tara i càrrega per pesatge.</li> <li>b) extintors de líquid, gas o sòlid polvoritzat com a agent exterior: comprovació de la pressió de càrrega per manòmetre i comprovació de l'estat de l'agent extintor i pesatge.</li> </ul> </li> <li>- Extintors sense pressió permanent: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) extintors de líquid o sòlid polvoritzant com a agent extintor, o de reacció química: comprovació de la càrrega del butlletí pesant-lo i comprovació de l'estat de l'agent extintor.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

EQUIP SISTEMA	CADA 4 ANYS	CADA 5 ANYS	CADA 6 ANYS	CADA 8 ANYS
Xarxa exterior d'hidrants		<ul style="list-style-type: none"> <li>Proves de les mànegues a una pressió de 15 Kg/cm<sup>2</sup></li> </ul>		
Xarxa d'equips de mànega BIE		<ul style="list-style-type: none"> <li>Proves de les mànegues a una pressió de 15 Kg/cm<sup>2</sup> i substitució de la mateixa en cas de no superar la prova.</li> </ul>		
Extintors		<ul style="list-style-type: none"> <li>A partir de la data de timbrat de l'extintor es retimbrarà d'acord amb la ITC-MIE-AP.5, i per un màxim de dues vegades, a partir d'aquesta última es reposarà.</li> </ul>		

*\*Relació no exhaustiva, caldrà donar simple compliment a allà especificat a la normativa aplicable vigent.*