

**PLEC DE CLÀUSULES PARTICULARS TÈCNIQUES DEL CONTRACTE DE SERVEI DE
MANTENIMENT D'INSTAL·LACIONS DE PROTECCIO CONTRA INCENDIS A LES
INSTAL·LACIONS DE REUS DESENVOLUPAMENT ECONÒMIC, S.A. (REDESSA).
EXPEDIENT 12/2024**

LOT 1 EDIFICI REDESSA VIVER

EDIFICI REDESSA CEPID

REDESSA NAUS

LOT 2 REDESSA HABITATGE

LOT 3 EDIFICI REDESSA TECNO

LOT 4 EDIFICI REDESSA INNOVACIÓ

Índex

1.	OBJECTE D'AQUEST PLEC DE BASES	3
1.1.	DESCRIPCIÓ DELS SERVEI	3
1.1.1.	PERIODICITAT DEL SERVEI	4
1.1.2.	NORMATIVA D'APLICACIÓ.	4
1.1.3.	NORMATIVA D'APLICACIÓ EN SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL	5
2.	INSTAL·LACIONS OBJECTE DEL CONTRACTE	5
2.1.	LLISTAT D'INSTAL·LACIONS OBJECTE DEL CONTRACTE	5
2.2.	DESCRIPCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS I EQUIPS A MANTENIR	5
2.3.	ABAST DEL SERVEI	6
2.4.1.	EQUIPAMENTS INCLOSOS A LES INSTAL·LACIONS PCI	6
3.	PRESTACIONS DEL CONTRACTE	7
3.1.	MANTENIMENT PREVENTIU I NORMATIU	7
3.1.1.	DATA DE REALITZACIÓ DE REVISIONS A TOTS ELS LOTS ADJUDICATS.	7
3.1.2.	MANTENIMENT PREVENTIU	7
3.1.3.	MANTENIMENT CORRECTIU	9
3.1.4.	MANTENIMENT CORRECTIU PROGRAMAT	9
3.1.5.	MANTENIMENT CORRECTIU URGENT	10
3.1.6.	MANTENIMENT CORRECTIU NO URGENT	11
3.1.7.	MANTENIMENT PREVENTIU CONSIDERAT ESPECIAL.	11
3.1.7.1.	MANTENIMENT PREVENTIU DE GRUPS IMPULSIÓ PCI DE GAS-OIL.	11
3.1.7.2.	MANTENIMENT PREVENTIU DE REVISIÓ DE EXUTORIS	12
3.1.7.3.	MANTENIMENT DE LA QUALITAT DE L'AIGUA EN EL SISTEMA PCI	13
3.2.	ELABORACIÓ DEL PLA DE MANTENIMENT PREVENTIU	14
3.2.1.	PRIMERA FASE DE L'ELABORACIÓ DEL PLA	15
3.2.2.	SEGONA FASE DE L'ELABORACIÓ DEL PLA	15
3.2.3.	TERCERA FASE DE L'ELABORACIÓ DEL PLA	16
3.2.4.	QUARTA FASE, O FASE FINAL DE L'ELABORACIÓ DEL PLA	16
3.3.	VARIACIONS DEL PLA DE MANTENIMENT	16
3.4.	SEGUIMENT DEL PLA DE MANTENIMENT PREVENTIU	16
3.5.	SERVEI DE REALITZACIÓ D'INSPECCIONS PERIÒDIQUES	18
3.6.	ACTUACIÓ EN ACCIONS INCLOSES DIFERENTS AL MANTENIMENT CORRECTIU O PREVENTIU CONSIDERADES COM MILLORES	18
3.7.	SERVEI D'ASSISTÈNCIA TÈCNICA PER AVARIA	18
3.7.1.	COMUNICACIÓ D'ASSISTÈNCIA DE DILLUNS A DIVENDRES DE 08:00H A 17:00H.	19
3.7.2.	COMUNICACIÓ D'ASSISTÈNCIA DE DILLUNS A DIVENDRES DE 17:00H A 08:00H.	19
3.7.3.	COMUNICACIÓ D'ASSISTÈNCIA DISSABTES, DIUMENGES O FESTIUS 24H.	19
3.8.	CLASSIFICACIÓ D'AVARIES	19
3.8.1.	AVARIA PER DESAJUST O DE RESTABLIMENT	19
3.8.2.	AVARIA LLEU	20
3.8.3.	AVARIA GREU	20
3.9.	ASSESSORAMENT TÈCNIC O ELABORACIÓ DE PRESSUPOSTOS DE MILLORES SUBSTANCIALS REFERENTS AL SISTEMA DE PCI	20
3.10.	QUALITAT DEL SERVEI.	21
4.	GESTIÓ I SEGUIMENT DE L'EXECUCIÓ DEL SERVEI	22
4.1.	EQUIPAMENT I SISTEMA INFORMÀTIC PER LA GESTIÓ DE L'EMPRESA	22
4.2.	ÚS DEL SISTEMA DE GESTIÓ DE MANTENIMENT DE REDESSA	22
4.3.	PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ DE LES ACTUACIONS DEL SERVEI	23
4.3.1.	MANTENIMENT PREVENTIU, RUTINA D'ACCÉS I DE TREBALL.	23
4.3.2.	MANTENIMENT CORRECTIU PER AVARIA, RUTINA D'ACCÉS I DE TREBALL	24
4.3.3.	MANTENIMENT ASSISTÈNCIA PER AVARIA	25
4.4.	GESTIÓ TÈCNICA DE L'EXECUCIÓ DEL SERVEI	25
4.5.	COMUNICATS D'ACTUACIONS DE MANTENIMENT	26
4.6.	COMUNICAT I PRESENTACIÓ DE L'INFORME ANUAL DE MANTENIMENT REALITZAT	27
5.	RECURSOS DESTINATS AL SERVEI	28
5.1.	RECURSOS HUMANS	28
5.2.	EQUIPAMENTS, EINES I MITJANS	28
5.3.	DISPOSICIÓ I APROVISIONAMENT DE RECANVIS	29
5.4.	DISPOSICIÓ D'OFICINES, MAGATZEM I TALLER	29
5.5.	VEHICLES	30

1. OBJECTE D'AQUEST PLEC DE BASES

L'objecte del present Plec i els serveis a contractar tenen com a finalitat garantir la màxima operativitat i seguretat de les instal·lacions objecte del contracte mitjançant el desenvolupament i l'execució del conjunt d'operacions necessàries per assegurar el correcte estat de funcionament de les instal·lacions de Protecció Contra Incendis (en endavant PCI) als edificis propietat de Redessa d'una manera constant durant el període de contracte, així com el compliment de la normativa que sigui d'aplicació, assegurant que aquest servei de manteniment faci que els sistemes de seguretat d'aquests edificis siguin els adequats perquè les persones puguin utilitzar-ne els espais amb total seguretat alhora que garantir que tots els productes, sistemes i procediments siguin compatibles amb la legislació vigent i el respecte al medi ambient.

Tots els requeriments establerts en aquest Plec són de compliment obligat per a l'empresa adjudicatària durant tota la seva durada, així com les condicions que s'estipulen al Plec de Clàusules Administratives i a la normativa legal d'aplicació. S'haurà de garantir el funcionament correcte des del principi del contracte de les instal·lacions a mantenir.

L'empresa adjudicatària realitzarà sobre les instal·lacions i equips que la configuren les operacions de manteniment preventiu, tecnicolegal i correctiu, i totes les accions necessàries a les instal·lacions a mantenir, en les condicions indicades.

Les empreses licitadores oferiran els serveis, recursos i equipaments necessaris per garantir el compliment de les operacions establertes al Reglament d'Instal·lacions de PCI (RIPCI), la seva normativa de desenvolupament **i les prestacions particulars que s'estableixen en el present plec**, durant tota la vigència del contracte.

1.1. Descripció dels serveis

Els treballs a realitzar per la prestació del servei de manteniment de les instal·lacions de PCI, comprenen els següents tipus de manteniment, que es desenvoluparan en el present plec de prescripcions tècniques:

- Manteniment normatiu – preventiu.
- Manteniment correctiu.
- Manteniment correctiu urgent.
- Manteniment correctiu programat.
- Altres treballs o manteniments especials.
 - Manteniment preventiu de revisió de grups impulsió PCI de gas-oil.
 - Manteniment preventiu de revisió de exutoris.
- Manteniment de la qualitat de l'aigua en el sistema de PCI.
- Acompanyament a les Inspeccions obligatòries si coincideixen amb l'any corresponent a realitzar-la, inspeccions endarrerides o avançades a la data de vigència per qualsevol causa.

Els requeriments sol·licitats en aquest plec s'han establert d'acord amb les necessitats actuals i futures de REDESSA en matèria de manteniment d'aquestes instal·lacions. Aquests requeriments estan orientats al desenvolupament d'un manteniment normatiu, preventiu i correctiu per garantir les condicions de seguretat, funcionalitat i continuïtat de servei, envers els quals els licitadors hauran de presentar les seves ofertes. REDESSA es reserva el dret de poder perfeccionar altres contractes alternatius mitjançant el procediment legalment previst, per a la prestació de serveis equivalents o serveis relacionats amb aquestes instal·lacions quan per raons de solvència tècnica, cost econòmic, seguretat o d'emergència així ho requereixin.

1.1.1. PERIODICITAT DEL SERVEI

L'empresa adjudicatària realitzarà:

a) Les operacions trimestrals, semestrals d'acord amb la **Taula I** del Annexo II del RD 513/2017 que s'adjunten a aquest plec a l'**ANNEX 1.2**, i tenint en compte també les pautes de revisió esmentades a l'**ANNEX 1.2.1**: llistes de comprovació per a revisió d'instal·lacions i equips de PCI.

b) Les operacions anuals, quinquennals i la resta d'operacions d'acord amb la **Taula II** del Annexo II del RD 513/2017 que s'adjunten en aquest plec a l'**ANNEX 1.2**, i tenint en compte també les pautes de revisió esmentades a l'**ANNEX 1.2.1**: llistes de comprovació per a revisió d'instal·lacions i equips de PCI.

c) Les operacions de manteniment dels sistemes de senyalització luminescent d'acord amb la **Taula III** del Annexo II del RD 513/2017 l'**ANNEX 1.2** i tenint en compte les pautes de revisió esmentades a l'**ANNEX 1.2.1**: llistes de comprovació per a revisió d'instal·lacions i equips de PCI.

d) Les operacions anuals de manteniment preventiu considerat especial tenint en compte les pautes de revisió esmentades al **ANNEX 1.2.1**. llistes de comprovació per a revisió d'instal·lacions i equips de PCI.

1.1.2. NORMATIVA D'APLICACIÓ.

Seràn d'estricta observança les Normes contingudes al vigent Codi Tècnic de l'Edificació, així com al Reglament d'electricitat en baixa tensió (d'ara endavant REBT) així com totes les normatives específiques en vigor que els afectin i les especificacions establertes en aquestes prescripcions i sense caràcter limitador, les reglamentacions relacionades amb les instal·lacions de PCI.

Com a mínim :

- Reial Decret 513/2017, Reglament d'instal·lacions de PCI (RIPCI) i correccions d'errors posteriors.
- Reial Decret 2267/2004, de 3 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de seguretat contra incendis als establiments industrials.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE). Inclou les normes i correccions posteriors.
- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT). Inclou les normes i correccions posteriors.
- Guia tècnica_BT_29-FEB 2015 Rev2. Prescripcions tècniques particulars per a instal·lacions elèctriques dels locals amb risc d'incendi o explosió. Inclou les normes i correccions posteriors.
- Reial Decret 865/2003, de 4 de juliol, pel qual es estableixen els criteris higiènic-sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi.
- Reial decret 902/2018, de 20 de juliol, pel qual es modifiquen el Reial decret 140/2003, de 7 de febrer, pel qual s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà.
- Reial Decret 2267/2004, de 3 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials (RSCIEI).
- Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementàries IG 01 a 11 (actualitzat el 14 de novembre de 2018). Inclou les normes i correccions posteriors.
- Reial Decret 115/ 2017, Comercialització i manipulació de gasos fluorats.
- RD 796/199 Equips a pressió.
- Reial Decret 393/2007, de 23 de març, per la qual s'aprova la Norma Bàsica d'Autoprotecció dels centres, els establiments i les dependències dedicats a activitats que puguin donar origen a situacions d'emergència.
- Reial decret 560/2010, de 7 de maig, pel qual es modifiquen diverses normes reglamentàries en matèria de seguretat industrial per adequar-les a la Llei 17/2009, de 23 de novembre.
- Reial decret 2060/2008, de 12 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament d'equips a pressió i les seves instruccions tècniques complementàries. Inclou les normes i correccions posteriors.
- Qualsevol altra normativa que sigui d'aplicació durant la durada del contracte.

1.1.3. NORMATIVA D'APLICACIÓ EN SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL

- Prevenció de riscos laborals. Llei 31/1995.
- Reial Decret 39/1997, reglament dels serveis de prevenció.
- Reial Decret 780/1998, per el que es modifica el Reial Decret 39/1997
- Reial Decret 486/1997. Disposicions mínimes de seguretat i salut a els llocs de Treball.
- Decret 485/1997. Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el Treball. Reial
- Decret 487/1997. Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que comporti riscos, en particular dorsolumbars, per a els treballadors. Reial
- Reial Decret 773/1997. Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització per els treballadors d'equips de protecció individual.
- Reial Decret 665/1997. Protecció de els treballadors contra a els riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el Treball.
- Reial Decret 1215/1997. S'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització per a els treballadors de els equips de Treball.
- Reial Decret 374/2001. Protecció de la salut i seguretat de els treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents químics durant el Treball.
- Qualsevol ordenança municipal relacionada.
- Qualsevol altra normativa que sigui d'aplicació durant la durada del contracte.

Cap paràgraf d'aquest document alliberarà a l'empresa adjudicatària de la seva responsabilitat en el compliment de tots els codis i normes nacionals i locals aplicables. En cas de discrepància entre normes, s'entendrà que és vàlida la prescripció més restrictiva.

2. INSTAL·LACIONS OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del contracte és la prestació del servei de manteniment i conservació de les instal·lacions de revisió d'extinció i sistemes de detecció d'incendis existents als edificis municipals de Redessa, realitzar les possibles accions correctores en general i complir amb la normativa legal a efectes d'aconseguir la màxima seguretat i bon funcionament en els següents edificis:

2.1. Llistat d'instal·lacions objecte del contracte

LOTS		TIPUS D'EQUIPAMENT PRINCIPAL - Per més detall: Veure l'Annex 1.1
LOT 1	EDIFICI REDESSA VIVER, situat a Camí de Valls 81-87, 43206 REUS	Extintors i Bies de xarxa pública. Central, detectors de fum i polsadors. Portes RF (REI)
	EDIFICI REDESSA CEPID, situat a l'Av. Cambra de Comerç 42, 43204 REUS	Extintors i Bies de grup de pressió. Central, detectors de fum i polsadors. Central i detectors CO2. Portes RF (REI)
	REDESSA NAUS, C/ Ignasi Iglesias 137, 43205	Extintor i Bies de grup de pressió.
LOT 2	- PROMOCIÓ GRANJA MASSÓ, situada al C/ Comunitat de Murcia, 4	Extintors. Central, detectors de fum i polsadors. Central i detectors CO2.
	- PROMOCIÓ MAS BERTRAN I, situada al C/ Pintor Fuster, 75-81	Extintors. Central, detectors de fum i polsadors.
	- PROMOCIÓ LA PATACADA, situada al C/ Alt del Carme, 53-55	Extintors i BIES de grup de pressió. Central, detectors de fum i polsadors. Central i detectors CO2.
	- PROMOCIÓ MAS BERTRAN II (A), situada al C/ Cantàbric, 34	Extintors i BIES de xarxa pública. Central, detectors de fum i polsadors. Central i detectors CO2.
	- PROMOCIÓ MAS BERTRAN II (B), situada al C/Antoni Martí Bages, 31	Extintors i BIES de xarxa pública. Central, detectors de fum i polsadors. Central i detectors CO2.

LOT 3	EDIFICI REDESSA TECNOPARC, situat a l'Av. Bellissens número 42, 43204 REUS	Extintors i BIES i sprinklers de grups de pressió elèctrics i dièsel. Centrals, detectors de fum i polsadors. Centrals, detectors i polsadors d'extinció amb cilindres. Detecció de gas. Exutoris d'evacuació de fums. Portes RF (REI)
LOT 4	EDIFICI REDESSA INNOVACIÓ, situat a l'Av. Universitat 3, 43204 REUS	Extintors i BIES de xarxa pública. Central, detectors fum i polsadors. Portes RF (REI)

2.2. Descripció de les instal·lacions i equips a mantenir.

En el present plec es descriuen, les instal·lacions i equips corresponents. Addicionalment es podran incorporar altres instal·lacions i equips a mantenir no enumerades anteriorment segons les necessitats que tingui REDESSA, sempre que la inclusió d'aquests nous edificis o equipaments no suposés un increment de l'import del contracte superior al 20%.

L'inventari dels equips a mantenir es descriu a l'**Annex 1.1** diferenciades per Lots. Les descripcions i la localització es descriuen en l'**Annex 1.1**, si bé essencialment es componen en dels següents elements:

- PCI (sistemes de detecció, extinció, centrals de control i senyalització).
- Aljubs o dipòsits de PCI i control d'aigua.
- Grups de bombament de PCI elèctrics o gas-oil.
- Extincions automàtiques i centrals de control.
- Sistemes d'evacuació i ventilació de fums, barreres de contenció de fums i sistemes de control.
- PCI a sales especials (Calderes, SAI, RITI, CPD, Sales de transformació AT, centrals de control, etc...).
- Sistemes de ventilació a garatges (sistemes de detecció, ventilació i central de control del monòxid).
- Protecció contra gasos (sistemes de detecció, extinció i senyalització).
- Neteja d'instal·lacions, locals i espais on es troben.

2.3. Abast del servei

El servei de manteniment objecte del present contracte té com a finalitat principal realitzar un correcte manteniment i gestió dels sistemes de PCI dels edificis esmentats, des del punt de vista tècnic-legal, així com assolir els següents objectius:

- Mantenir en bon estat de funcionament i conservació les instal·lacions de PCI dels edificis.
- Assegurar el funcionament continuat, eficaç i eficient de les instal·lacions de PCI dels edificis.
- Garantir que les eventuais incidències en els edificis tinguin el menor impacte possible així com reduir-ne el temps de resolució mínim necessari.
- Aconseguir un alt grau de fiabilitat i seguretat de les instal·lacions de PCI.
- Realitzar una adequada gestió de les instal·lacions contra incendis des del punt de vista tècnic.
- Mantenir actualitzada la documentació tècnica de l'edifici (arxiu documental, plànols, memòries i altra documentació).
- Mantenir i millorar el nivell del compliment de les normatives de PCI, d'acord a les inspeccions tècniques oficials realitzades per Entitats d'Inspecció i Control.
- Certificar les instal·lacions documentalment de manera immediata un cop finalitzades les actuacions corresponents a manteniments o correctius, amb document físic i digital.

2.4.1. Equipaments inclosos a les instal·lacions PCI

- Diferents sistemes centrals de detecció i alarma d'incendis, evacuació de fums, evacuació de gasos, airejadors, etc.
- Diferents sistemes detectors.
- Barreres d'infraroig.
- Dispositius per a l'activació manual d'alarma.
- Sirenes interiors i exteriors.
- Sistemes de proveïment d'aigua contra incendis.

- Extintors d'incendi.
- Boques d'incendis equipades (BIE).
- Sistemes fixos d'extinció: Ruixadors automàtics d'aigua. Aigua POLVORITZADA. Aigua nebulitzada. Escuma física. Pols. Agents extintors gasosos. Aerosols condensats.
- Sistemes per al control de fums i de calor.
- Grups de pressió.
- Portes RF amb sistemes de retenció.
- Barreres físiques i automàtiques de fums.
- Sistemes exutoris de fums.
- Grups d'aire a pressió per a sistemes exutoris.
- Sistemes de retenció de portes o accessos.
- Sistemes d'avis GSM d'alarmes.
- Sistemes de control d'ascensors i portes en cas d'alarmes.
- Comportes de sectorització d'espais.
- Sistemes de pressurització d'espais.

3. PRESTACIONS DEL CONTRACTE

3.1. Manteniment Preventiu i Normatiu

El manteniment preventiu comprèn totes aquelles operacions sistemàtiques planificades que permetin mantenir els nivells de disponibilitat i funcionalitat de les instal·lacions, per assegurar la continuïtat del servei i retardar, en el temps, el deteriorament produït per l'ús, mantenint en tot moment el seu rendiment a nivells similars a la posada en funcionament de la instal·lació.

El manteniment normatiu són totes les actuacions d'obligat compliment necessàries per garantir i mantenir les instal·lacions en general i els equips específics, com a responsables del seu correcte funcionament.

Segons Reglament d'instal·lacions de PCI del Real Decret 513/2017, del 22 de maig el manteniment mínim a fer és el que s'indica a la taula II de **ANNEX 1.2 Actuacions generals de manteniment preventiu** (Manteniment mínim de les instal·lacions de PCI).

L'empresa adjudicatària, durant el primer mes en que s'estarà desenvolupant el pla definitiu, executarà un pla de manteniment preventiu d'acord a les característiques de cada instal·lació i seguint les operacions i periodicitats de manteniment que s'estableixin en el present plec i normativa vigent.

3.1.1. Data de realització de revisions a tots els Lots adjudicats.

Els manteniments es realitzaran de la manera següent a tots els Lots adjudicats . Redessa podrà sol·licitar la modificació de aquestes dates en funció de les necessitats.

TRIMESTRAL TAULA I PCI. FEBRER
TRIMESTRAL TAULA I PCI. MAIG
ANUAL SENYALÈTICA EMERGENCIA TAULA III. MAIG
ANUAL TAULA II PCI. AGOST
ANUAL REVISIÓ DE GRUP DE GAS-OIL. AGOST
TRIMESTRAL TAULA I PCI. NOVEMBRE
ANUAL REVISIÓ D'EXUTORIS. NOVEMBRE

En el cas que durant la vigència del contracte, es modifiqués la normativa d'aplicació, l'empresa adjudicatària tindrà l'obligació d'adaptar i aplicar el seu servei al compliment de les especificacions que dicti la nova normativa.

3.1.2. Manteniment Preventiu

El manteniment preventiu consisteix en la revisió periòdica de certs aspectes de la instal·lació que influeixen en la seva operació.

L'objectiu fonamental és evitar o mitigar les conseqüències dels errors de la instal·lació, aconseguint prevenir les incidències abans que aquestes ocorrin.

Les tasques de manteniment preventiu inclouen accions com revisió d'elements de la instal·lació, canvi de peces desgastades, canvis d'olis i lubricants, etc., i estaran basades en la legislació o normativa vigent, les recomanacions d'experts, les accions dutes a terme sobre actius similars, l'experiència acumulada en el funcionament de la instal·lació en el seu entorn de treball i en les recomanacions dels fabricants.

Les característiques principals d'aquest manteniment són:

- És programat amb anterioritat.
- Es pot realitzar en els períodes que millor s'adaptin a l'operació.
- És conegut abans de començar el treball.
- No és urgent.
- De vegades és preceptiu / legal la seva realització.
- Es certifica de manera immediata un cop finalitzat el manteniment corresponent.

A més de les tasques esmentades en el citat Annex, l'empresa adjudicatària haurà de realitzar, com mínim un cop a l'any, una neteja a fons en els equips objecte d'aquest contracte coincidint amb la revisió anual de tots els aparells, disposant per a això dels mitjans adequats a tal fi i sense cost addicional per REDESSA.

Aquesta programació s'haurà d'establir amb el Programa de gestió assistit per ordinador GMAO REDESSA, o qualsevol altre sistema acordat amb el responsable dels contractes de REDESSA amb l'objecte de poder prestar un seguiment informàtic de totes les operacions, independentment es recollirà tota la informació en format físic al llibre de manteniment PCI d'edifici dels diferents Lots adjudicats i s'omplirà de manera immediata al finalitzar els manteniments preventius o correctius, s'entregarà còpia dels informes.

La realització d'aquells serveis de manteniment preventiu que d'alguna manera afectin l'operativitat de REDESSA o causin molèsties als usuaris, podrà ser fixada en els horaris de menor activitat, en funció de les necessitats del servei sense que suposi cap d'aquests treballs increment en el cost dels mateixos.

S'avisarà al responsable de contracte i a les recepcions corresponents amb la major anticipació possible de la intenció de realització dels manteniments per a la correcta comunicació als despatxos.

Totes aquelles actuacions per treballs preventius que s'hagin realitzat, quedaran registrades en les fitxes de manteniment de cada instal·lació, **i l'entrega de fitxes o informes correctament omplerts hauran de ser entregades com a màxim cinc dies després de la realització dels serveis, els certificats de les reparacions hauran de ser entregats abans de 24h** per mitjà de correu electrònic.

Com a justificant de la assistència, igualment al finalitzar el treball preventiu realitzat, s'entregarà un albarà descriptiu de les tasques realitzades amb l'hora d'entrada, l'hora de sortida.

Queden incloses totes les eines, vehicles, mitjans tècnics i costos de desplaçament i de mà d'obra per efectuar els treballs de manteniment preventiu que siguin necessàries per mantenir el sistema en òptimes condicions tècniques i de seguretat.

Entre els mitjans tècnics s'inclouen els ordinadors portàtils i programari de parametrització i programació específics d'aquestes instal·lacions amb les versions de programes necessàries.

Serà obligatòria la col·locació d'etiquetes d'identificació en tots els equips per controlar l'execució del manteniment preventiu en els mateixos, en què com a mínim identificarà el número d'element, data de l'última revisió, data de la següent revisió, tècnic que a

realitzat el servei, telèfon de contacte en horari normal i urgent, la numeració de l'element serà la corresponent al sistema GMAO o similar, de manera que es pugui fer un seguiment de les operacions de cada equip in situ en qualsevol moment i verificar l'estat de la instal·lació o unitat.

Així mateix, en cada operació de manteniment, s'haurà de revisar que l'etiqueta d'identificació de l'equip (digital i visual) està en bones condicions. En cas que les condicions siguin negatives, s'hauran de reposar noves etiquetes de forma correcta.

Si durant el període de vigència d'aquest servei, es fes entrega a REDESSA nous equips o instal·lacions, s'inclouran seguint els criteris definits anteriorment, la inclusió d'aquests nous equips no pot suposar un increment de l'import del contracte superior al 20% i dependran dels LOTS que siguin adjudicats.

En aquest cas, l'empresa adjudicatària haurà de facilitar, sense cost addicional per a REDESSA tota la informació necessària per integrar el nou equip o instal·lació en el GMAO REDESSA, així com comprovar que el programa de manteniment preventiu és conforme a les normes establertes o recomanades pels fabricants dels diferents equips instal·lats i a les normatives que li siguin d'aplicació.

En qualsevol cas l'adjudicatari és responsable de realitzar la recepció dels nous equips indicant via informe qualsevol anomalia detectada tant documental com de la pròpia instal·lació.

3.1.3. Manteniment correctiu

Aquest servei de manteniment, implica un manteniment correctiu per conservar la completa funcionalitat de les instal·lacions i solucionar qualsevol problema que es presenti a les mateixes, independentment de la seva índole, el manteniment correctiu pot ser derivat d'un manteniment preventiu (Manteniment correctiu programat) o sol·licitat directament per el responsable de contracte o la recepció del edifici corresponent (Manteniment correctiu urgent).

Si fos necessari donada la importància de l'equip o circuit avariats aquest tipus de manteniment implicarà que s'haurà d'estar preparat per donar el servei de manera presencial durant les **24h i set dies a la setmana**.

S'actuarà seguint l'establert a l'apartat **3.1.5 manteniment correctiu urgent** d'aquest plec, complint l'apartat **3.7 Servei d'assistència tècnica per avaria** i **3.8 Classificació d'avaries**.

3.1.4. Manteniment correctiu programat

En general el manteniment correctiu programat, es deriva de les incidències detectades durant el Manteniment Preventiu i que puguin ser ajornades en el temps.

Aquestes reparacions s'efectuaran el més urgentment possible, programant adequadament el treball, realitzant un pressupost i sol·licitant l'autorització del responsable de contacte de REDESSA, una vegada programat s'actuarà seguint l'establert a continuació, i no requereixen cobertura 24h/7.

Es realitzaran treballs de reparació o substitució d'aquells elements o components de les instal·lacions que presentin una degradació o un mal funcionament i que hagin estat detectades durant les revisions de manteniment preventiu o durant una assistència tècnica per avaria, o que per l'envelliment faci recomanable la seva reparació o substitució per mantenir les condicions de funcionament de les instal·lacions definides als punts **3.7 Servei d'assistència tècnica per avaria** i **3.8 Classificació d'avaries** d'aquest plec.

La necessitat de les reparacions, es comunicarà al responsable del contracte de REDESSA per via telefònica i mitjançant correu electrònic, amb informació detallada dels elements a reparar, l'afectació de l'avaría i la causa.

Davant de qualsevol treball de manteniment correctiu programat, l'empresa adjudicatària haurà de presentar un pressupost aquest enviament s'haurà de fer en un màxim de **7 dies naturals** a partir de la data en que s'hagi realitzat la revisió de manteniment preventiu de la instal·lació subjecte a aquesta actuació desglossat amb el materials necessaris per a la reparació, indicant quantitats, marca i models, i la quantitat d'hores desglossada per categories de la mà d'obra. **En cap cas s'aplicarà cap import en concepte de desplaçament o disposició de servei, només es facturarà en concepte d'hores i materials.**

Abans de procedir a la reparació del manteniment correctiu programat, caldrà que el responsable tècnic de REDESSA hagi validat els pressupostos presentats i autoritzi la seva execució mitjançant una ordre de compra AOC validada. No s'abonarà cap actuació que no hagi estat autoritzada per REDESSA i que no tingui associada una ordre de compra autoritzada per Redessa.

REDESSA tindrà la potestat d'encomanar o de reservar els diferents pressupostos presentats en funció de la prioritat que cregui oportuna. S'assignarà un import anual per la previsió de cada instal·lació, en concepte de manteniment correctiu, destinat a realitzar els treballs de reparacions. L'import abonat serà el corresponent als treballs efectuats, pressupostats i validats amb AOC, ja sigui aquest major o menor que la previsió realitzada en aquest plec.

Totes aquelles actuacions per treballs correctius que s'hagin realitzat quedaran registrades en les fitxes de manteniment de cada instal·lació, **i l'entrega de fitxes o informes correctament omplerts hauran de ser entregades com a màxim 7 dies naturals després de la realització dels serveis, els certificats de les reparacions hauran de ser entregats abans de 24h** per mitjà de correu electrònic.

Igualment al finalitzar el treball correctiu realitzat, s'entregarà un albarà descriptiu de les tasques realitzades amb l'hora d'entrada, l'hora de sortida i els materials empleats, s'enviaran còpies per correu electrònic en els terminis establerts al responsable de contracte de REDESSA.

Sense la correcta presentació de la documentació, no s'abonarà la factura corresponent al mes en curs, fins a la regularització de les mateixes.

3.1.5. Manteniment correctiu urgent

En general el manteniment correctiu urgent, es deriva de les incidències detectades durant el Manteniment Preventiu i que no puguin ser ajornades en el temps, o derivada directament per avis del responsable de contracte de Redessa o d'una recepció de l'edifici, a causa d'un incident inesperat o mal funcionament que requereix l'atenció de l'adjudicatari.

Es contemplen especialment en aquest apartat les fuites, trencaments o incidències que es puguin produir en les canonades pressuritzades de qualsevol mena, pertanyents al sistema de PCI de qualsevol edifici.

Aquestes reparacions s'efectuaran el més urgentment possible per minimitzar riscos, si requereix un cost i es possible, es realitzarà un pressupost urgent e immediat i es procedirà sol·licitant l'autorització del responsable de contacte de REDESSA, una vegada comunicat s'actuarà seguint l'establert a continuació.

Davant de qualsevol treball de manteniment correctiu **no** programat i urgent, l'empresa adjudicatària sol·licitarà permís al responsable del contracte de REDESSA per a realitzar el servei, un cop finalitzat el treball, haurà de presentar un pressupost desglossat amb el materials necessaris per a la reparació, indicant quantitats, marca i models, i la quantitat d'hores desglossada per categories de la mà d'obra. **En cap cas s'aplicarà cap import**

en concepte de desplaçament o disposició de servei, només es facturarà en concepte d'hores i materials. No s'abonarà cap actuació que no hagi estat autoritzada per REDESSA.

S'assignarà un import anual per la previsió de cada instal·lació, en concepte de manteniment correctiu, destinat a realitzar els treballs de reparacions. L'import abonat serà el corresponent als treballs efectuats, pressupostats i validats amb AOC, ja sigui aquest major o menor que la previsió realitzada en aquest plec.

Totes aquelles actuacions per treballs correctius que s'hagin realitzat quedaran registrades en les fitxes de manteniment de cada instal·lació, **i l'entrega de fitxes o informes correctament omplerts hauran de ser entregades com a màxim cinc dies després de la realització dels serveis, els certificats de les reparacions hauran de ser entregats abans de 24h** per mitjà de correu electrònic.

Com a justificant de la assistència, igualment al finalitzar el treball correctiu realitzat, s'entregarà un albarà descriptiu de les tasques realitzades amb l'hora d'entrada, l'hora de sortida i els materials empleats, s'enviaran còpies per correu electrònic en els terminis establerts al responsable de contracte de REDESSA.

Sense la correcta presentació de la documentació, no s'abonarà la factura corresponent al mes en curs fins a la regularització de les mateixes.

3.1.6. Manteniment correctiu no urgent

En aquest supòsit, s'actuarà com si es tractés d'un treball de manteniment correctiu programat, amb les mateixes condicions.

3.1.7. Manteniment preventiu considerat especial.

Independentment dels manteniments preventius i correctius, un cop l'any l'empresa adjudicatària del **Lot 3**, realitzarà un control de manteniment específic de les instal·lacions d'evacuació de fums (exutoris) ubicades al edifici Tecnoparc, del grup de impulsó PCI de gas-oil, a més de la revisió dels sistemes de tractament d'aigua de dipòsits, aquests manteniments preventius especials, tenen caràcter obligatori i estan relacionats directament amb el manteniment de sistemes contra incendis, el manteniment estarà programat prèviament com si fos un manteniment preventiu i s'actuarà de la mateixa forma que la especificada al punt **3.1.2 Manteniment Preventiu** a continuació es descriuen breument les actuacions i periodicitats.

A l'**Annex 1.3 i 1.4** es descriuen les accions corresponents per a la realització dels mateixos.

3.1.7.1. Manteniment preventiu de grups impulsó PCI de gas-oil.

L'empresa adjudicatària del **Lot 3**, **un cop a l'any** tindrà l'obligació de realitzar el manteniment preventiu del grup d'impulsó PCI, subministrar i substituir els filtres d'aire, oli i combustibles necessaris per realitzar **un canvi** dels mateixos als grups de impulsó d'aigua amb sistemes de funcionament de gas-oil, per a Lot 3 al que aplica aquesta condició **durant el mes de agost** de l'any en curs.

Substitució el primer any :

- 1 Conjunt filtre oli
- 1 Conjunt filtre gasoil

- 1 Filtre aire
- 1 Prefiltre aire
- 1 Oli 15W40
- 1 Substitució de gasoil present al dipòsit

L'empresa adjudicatària, **cada dos anys** tindrà l'obligació de substituir el líquid refrigerant, a més de subministrar i substituir els filtres d'aire, oli i combustibles necessaris per realitzar **un canvi** dels mateixos al grup de impulsió d'aigua amb sistemes de funcionament de gas-oil, per a cada Lot al que aplica aquesta condició abans del 31 d'agost de l'any en curs.

Substitució el segon any :

- 1 Conjunt filtre oli
- 1 Conjunt filtre gasoil
- 1 Filtre aire
- 1 Prefiltre aire
- 1 Oli 15W40
- 1 líquid refrigerant anticongelant

En cas de pròrroga del contracte, es procedirà de la mateixa forma respecte l'any següent.

L'empresa adjudicatària, tindrà la responsabilitat d'avisar de aquesta substitució, i a més avisarà amb la anticipació establerta al responsable de contracte de REDESSA mitjançant correu electrònic, s'encarregarà de la recepció dels materials necessaris descàrrega, verificació i emmagatzematge en les nostres instal·lacions, en condicions adequades per mantenir la qualitat fins la col·locació si fos necessari, i també s'encarregarà de la distribució al punt on es realitzarà el servei.

El servei inclou a més del subministrament del material necessari, la retirada del material antic (pel que fa a les restes que es poden ocasionar a l'efectuar aquests serveis està obligada a retirar-les i a donar estricta compliment al previst en l'ordenança municipal reguladora de la neteja pública i de la gestió de residus) i col·locació.

Es preveu una substitució anual de filtres , olis i una substitució bianual de refrigerants i combustible.

La relació de les tasques de manteniment a realitzar esta descrita a **Annex 1.4 Actuacions generals de manteniment preventiu a realitzar als grup dièsel corresponent al Lot 2.**

S'emetrà per part de l'adjudicatari immediatament al finalitzar el manteniment un certificat del manteniment realitzat i posteriorment s'emetrà un informe complet amb descripcions de les actuacions , resultats e imatges amb el compliment de les normes adequades de les característiques dels elements substituïts per a cada instal·lació, que s'haurà d'entregar al responsable del contracte.

L'empresa adjudicatària, té l'obligació d'inventariar els elements susceptibles de manteniment, verificar especificacions i quantitats, i validar aquestes abans de fer el treball, quedant REDESSA exempts de responsabilitats per errades.

En cas d'errada en el inventari de elements realitzat per l'empresa adjudicatària, es procedirà a subministrar de nou els material adequat sense cap sobre cost al pressupost inicial.

Si una vegada realitzat l'inventari inicial per part de l'empresa adjudicatària, es detectés qualsevol diferencia en quantitats o qualitats de l'adjunta a la taula de **l'Annex 1.1 Instal·lacions objecte del contracte classificació de gammes**, es comunicaria immediatament per correu electrònic al responsable de contracte de REDESSA, per la

verificació i compensació de la diferència econòmica, també es modificarà l'inventari inicial adjunt a l'**Annex 1.1**.

3.1.7.2. Manteniment preventiu de revisió de exutoris

L'empresa adjudicatària del **Lot 3, un cop a l'any** tindrà l'obligació de realitzar el manteniment corresponent al exutoris (airejadors) ubicats a diferents sostres de l'Edifici Tecnoparc, barreres de fums fixes i mòbils per a Lot 2 al que aplica aquesta condició **durant el mes de novembre** de l'any en curs.

En cas de pròrroga del contracte, es procedirà de la mateixa forma respecte l'any següent.

L'empresa adjudicatària, tindrà la responsabilitat d'avisar de aquesta revisió amb la anticipació establerta al responsable de contracte de REDESSA mitjançant correu electrònic.

El servei inclou a més del subministrament del material necessari, la retirada del material antic (pel que fa a les restes que es poden ocasionar a l'efectuar aquests serveis està obligada a retirar-les i a donar estricte compliment al previst en l'ordenança municipal reguladora de la neteja pública i de la gestió de residus) i col·locació.

Es preveu una substitució anual de les dues ampolles d'aire comprimit per a els exutoris/airejadors XIX/MO/1M2/ÑS model ECO/1213 que s'utilitzaran per a fer les proves corresponents als dos airejadors ubicats en els escales interiors.

La relació de les tasques de manteniment a realitzar esta descrita a l'**Annex 1.3 Actuacions generals de manteniment preventiu a realitzar als exutoris o airejadors corresponents al Lot 2**

S'emetrà per part de l'adjudicatari immediatament al finalitzar el manteniment un certificat del manteniment realitzat i posteriorment s'emetrà un informe complet amb descripció de les actuacions, resultats e imatges amb el compliment de les normes adequades de les característiques dels elements substituïts per a cada instal·lació, que s'haurà d'entregar al responsable del contracte.

L'empresa adjudicatària, té l'obligació d'inventariar els elements susceptibles de manteniment, verificar especificacions i quantitats, i validar aquestes abans de fer el treball, quedant REDESSA exempt de responsabilitats per errades.

En cas d'errada en el inventari de elements realitzat per l'empresa adjudicatària, es procedirà a subministrar de nou els material adequat sense cap sobre cost al pressupost inicial.

Si una vegada realitzat l'inventari inicial per part de l'empresa adjudicatària, es detectés qualsevol diferència en quantitats o qualitats de la taula adjunta, es comunicaria immediatament per correu electrònic al responsable de contracte de REDESSA, per la verificació i compensació de la diferència econòmica, també es modificarà l'inventari inicial adjunt a l'**Annex 1.1**.

3.1.7.3. Manteniment de la qualitat de l'Aigua en el sistema PCI

L'empresa adjudicatària dels Lots corresponents tindrà l'obligatorietat de realitzar el manteniment periòdic establert al Annex 1.2 referent al control de la qualitat de l'aigua Per al manteniment de la qualitat física química i microbiològica de l'aigua en condicions normals de operació en un sistema contra incendis s'hauran de contemplar els aspectes següents establerts dins del decret de manteniment de la qualitat de l'aigua en els sistemes de PCI segons guia tècnica capítol 11 i l'article 8.2 del RD865/2003:

- Control de la corrosió i incrustacions

Els sistemes contra incendis són sistemes d'emmagatzematge i transport d'aigua freda (normalment amb qualitat d'aigua de consum humà), per tant la corrosió i les incrustacions s'han de tractar com qualsevol circuit d'aquestes característiques.

En principi la instal·lació contra incendis es manté habitualment en condicions d'estancament del aigua, tan sols les boques d'incendi equipades de mànega s'han d'obrir un cop l'any segons els requisits de manteniment del Reial Decret 1942/1993, Reglament d'instal·lacions de PCI.

Revisió inclosa en el manteniment preventiu i s'actuarà de la mateixa forma que la especificada al punt **3.1.2 Manteniment Preventiu**:

- 1.- Funcionament de la instal·lació.
- 2.- Estat de conservació i neteja dels dipòsits.
- 3.- Estat de conservació i neteja dels punts terminals (hidrants, BIE's, sprinklers, ruixadors...)
- 4.- Estat de conservació i neteja filtres i altres equips de tractament.
- 5.- Temperatura.
- 6.- Nivell de clor .
- 7.- PH.

En la revisió d'una instal·lació se'n comprovarà el funcionament correcte i el bon estat de conservació i neteja. La revisió general de funcionament de la instal·lació, incloent tots els elements, així com els sistemes utilitzats per al tractament d'aigua es realitzaran amb la periodicitat definida a la **taula 4.1 de l'Annex 1.2**

Es revisarà l'estat de conservació i neteja general dels dipòsits acumuladors per tal de detectar la presència de sediments, incrustacions, productes de la corrosió, fangs, i qualsevol altra circumstància que alteri o pugui alterar el bon funcionament de la instal·lació.

Si es detecta algun component deteriora o es detecten processos de corrosió es procedirà a la comunicació del responsable del contracte de Redessa i es valorarà mitjançant pressupost la substitució de l'element afectat, conjuntament, es realitzarà, si cal la valoració d'un tractament preventiu adequat per evitar que aquests processos es tornin a reproduir.

Es revisarà també la qualitat fisicoquímica i microbiològica de l'aigua del sistema determinant els paràmetres que es descriuen a la **taula 4.2 de l'Annex 1.2**.

S'hi inclouran, si fos necessari, altres paràmetres que es considerin útils en la determinació de la qualitat de l'aigua o de l'efectivitat del programa de tractament de l'aigua.

Totes les determinacions han de ser dutes a terme per personal expert i amb sistemes i instruments subjectes a control de qualitat, amb calibratges adequats i amb coneixement exacte per al seu maneig i abast de mesura.

S'emetrà per part de l'adjudicatari immediatament al finalitzar el manteniment un certificat del manteniment realitzat i posteriorment s'emetrà un informe complet amb descripcions de les actuacions , resultats e imatges amb el compliment de les normes adequades de les característiques dels elements substituïts per a cada instal·lació, que s'haurà d'entregar al responsable del contracte.

Queden exclosos d'aquest manteniment, la neteja i desinfecció dels dipòsits, i la desinfecció de l'instal·lació amb el corresponent control analític.

3.2. Elaboració del pla de Manteniment preventiu

Per a l'execució de les operacions de manteniment preventiu de totes les instal·lacions, l'empresa adjudicatària, desenvoluparà un pla de manteniment, en el qual, definirà i organitzarà els seus recursos humans i mitjans per compliment de les operacions establertes, en un programa de manteniment que identifiqui les operacions i el calendari de realització.

S'estableixen unes fases a seguir per a l'elaboració del pla de manteniment per part de l'empresa adjudicatària, aplicable a tots els Lots de manera independent:

L'incompliment de qualsevol d'aquests punts o fases, per part de l'adjudicatari, comportarà un no compliment dels terminis legals establerts i REDESSA podrà aplicar les penalitzacions a l'empresa adjudicatària que hagin quedat establertes segons contracte firmat per les parts.

3.2.1. Primera fase de l'elaboració del pla

Es realitzaran unes **fitxes** per cadascun dels edificis, on s'identificaran:

El programa de manteniment, amb totes les actuacions a complir en els diferents elements de la instal·lació, (amb les corresponents operacions de manteniment a realitzar descrites i periodicitats), els registres d'operacions realitzades, les incidències detectades, i tota la informació d'anotació referent al manteniment en curs, les dates i els tècnics adjudicats en aquest moment.

Sempre que sigui possible, aquestes fitxes incorporaran els marges acceptables dels resultats de les operacions de manteniment per a una verificació de resultats immediata.

Aquestes fitxes dels diferents elements de la instal·lació, incorporaran un apartat per defecte on figurarà el material de recanvi o substitució habitual en cada revisió per periodicitat, i s'assenyalarà la substitució corresponent, el tècnic, i la data si cal. Incorporarà un apartat d'observacions per si cal adjuntar alguna anotació. Aquestes fitxes, tindran un número associat diferent, per identificar de manera independent cada manteniment de l'element assignat al pla.

Aquest número d'identificació, serà obligatori referenciar-lo in-situ a cada element d'instal·lació un cop fet el manteniment. En qualsevol moment un tècnic de REDESSA podrà comprovar l'estat de la revisió únicament accedint al GMAO REDESSA o de l'adjudicatari que donarà accés a la fitxa de revisió amb aquesta numeració o referència.

Aquest número podrà ser una etiqueta o adhesiu adherit en un lloc visible de la instal·lació i protegit de la intempèrie.

Aquestes fitxes constituïran el llibre de manteniment de les instal·lacions per cada edifici i haurà de ser entregat al responsable del contracte de REDESSA en paper i en format digital editable per correu electrònic **abans de finalitzar el primer mes** per a la seva validació i comprovació de dades.

Una còpia d'aquestes fitxes emplenada s'entregarà sempre per defecte de manera física i digital al responsable de contracte un cop finalitzat el manteniment corresponent en un període de 5 dies, després de entregar el certificat de manteniment corresponent que s'entregarà de manera immediata al finalitzar el treball.

3.2.2. Segona fase de l'elaboració del pla

A partir de l'elaboració d'aquestes fitxes, es completarà un recull de les dades dels elements de les instal·lacions de manera que l'empresa adjudicatària haurà creat un **inventari** detallat en que hi constin les característiques i l'estat de tots els aparells de

les instal·lacions, així com els recanvis que aquestes necessitaran durant l'any en curs per a un correcte manteniment correctiu o preventiu .

D'aquests recanvis inventariats, i amb les referències per part de l'adjudicatari, un cop iniciat el servei, REDESSA sol·licitarà pressupost dels que cregui oportuns per a un correcte servei quedarà subjecte a l'autorització de la compra per part de REDESSA.

Aquest inventari haurà de ser entregat al responsable del contracte de REDESSA en paper i en format digital editable per correu electrònic **abans de finalitzar el primer mes** de l'entrada en vigor del contracte.

Durant la vigència del contracte, l'empresa adjudicatària haurà de mantenir actualitzat i a disposició de REDESSA aquest inventari, s'afegiran els aparells que requereixin manteniment i que abans no es trobaven inclosos per nova instal·lació o per defecte de l'anterior inventari i se'ls aplicarà la normativa de manteniment vigent corresponent.

Durant el **segon mes** de contracte, i **abans del tercer**, el responsable del contracte de REDESSA, donarà vàlidesa a l'inventari de manteniment que l'empresa adjudicatària hagi realitzat, o en cas que sigui necessari es revisarà o modificarà.

3.2.3. Tercera fase de l'elaboració del pla

A l'inici del **segon mes**, i durant la primera quinzena, l'empresa adjudicatària dels diferents Lots establirà en una línia de temps d'un any totes les accions corresponents als manteniments dels diferents elements de la instal·lació del Lot corresponent, així com les inspeccions, accions o millores que es poden reflectir en el plec tècnic.

S'anirà informant en tot moment de l'evolució d'aquest treball al responsable del contracte de REDESSA que avaluarà, modificarà o adaptarà els manteniments a les condicions del servei si fos necessari.

3.2.4. Quarta fase (fase final) de l'elaboració del pla

A l'inici de la **segona quinzena del segon mes** de contracte, aquest pla de manteniment, el programa i calendari de revisions haurà d'estar acabat, ser establert i d'obligat compliment, al mateix moment s'entregarà una còpia en paper i en format digital editable per correu electrònic al responsable de contracte de REDESSA per a la validació.

La validació definitiva del pla de manteniment, es realitzarà durant el transcurs del **tercer mes**, i abans del quart mes des de l'inici del contracte per part del responsable de REDESSA assignat, donant per finalitzat el procés. En cas de disconformitat per part de REDESSA es procedirà a la correcció per part de l'empresa adjudicatària l'abans possible en un període no superior a 15 dies.

Es podrà, si està degudament justificat, sol·licitar una ampliació de temps per a l'entrega d'aquest programa per part de l'adjudicatari, sempre que el tècnic assignat per REDESSA corroborei que ha estat continuament informat del procés de l'evolució de l'inventari, les fitxes i el pla , sempre independentment dels Lots adjudicats.

En tot moment, el responsable de contracte de REDESSA ha d'estar informat de l'estat de l'inventari i de la realització de les fitxes durant el primer mes , i del programa i pla de manteniment durant el segon mes per a revisions o modificacions.

3.3. Variacions del pla de Manteniment

Durant la vigència del contracte, i amb l'objectiu de millorar el servei i de l'optimització de la seva execució, REDESSA podrà establir variacions sobre el programa de manteniment i les fitxes de manteniment.

L'adjudicatari estarà obligat a realitzar sense cap cost addicional totes aquelles operacions que requereixi la normativa aplicable en cada moment.

3.4. Seguiment del pla de Manteniment Preventiu

L'empresa adjudicatària, haurà de desenvolupar les operacions del manteniment preventiu i la resta de prestacions del servei seguint una programació que haurà de quedar definida al programa establert i al calendari de manteniment amb anticipació a festes nacionals o locals, festes o vacances del personal assignat al servei i complint l'horari de treball establert en el règim propi de cadascun dels edificis o Lots.

En aquest programa de manteniment, es reflectirà la planificació o periodicitat trimestral, semestral o anual segons el manteniment per a realitzar les visites, revisions i operacions de manteniment preventiu en cada una de les instal·lacions.

Un cop validat tot el programa pel responsable del contracte de REDESSA, no es podrà modificar o variar sense autorització per mitjà de correu electrònic de nou al responsable de contracte de REDESSA.

També quedaran reflectits els tècnics i/o equips dels quals l'empresa disposarà en els diferents horaris de la jornada diària que també podran ser destinats a atendre les avaries que puguin sortir en els diferents edificis.

Aquests tècnics responsables no podran ser substituïts sense autorització seguint l'establert al **punt 5.1 recursos humans** del present plec tècnic.

El programa de manteniment presentat en format digital i físic, serà l'única eina vàlida que detallarà el calendari i les operacions per l'execució d'aquesta prestació del servei. L'empresa adjudicatària es responsabilitzarà de la realització dels treballs programats i de presentar les fitxes degudament complimentades de les revisions que s'hagin realitzat en un període màxim de cinc dies des de la prestació del servei, i s'entregarà de manera immediata un certificat de l'execució del manteniment. L'empresa adjudicatària es responsabilitzarà d'assignar un número d'operació a aquestes fitxes coincident amb el número d'etiquetat igual a l'element de la instal·lació al que fa referència.

L'empresa haurà d'ajustar-se als horaris d'obertura dels diferents edificis i establir la coordinació necessària amb els responsables de cada centre de manera que permetin l'accés dels seus tècnics a cada instal·lació, s'anticiparà a la realització dels serveis i informarà al responsable de contracte per informar als usuaris dels edificis amb el suficient temps.

Els tècnics assignats per l'empresa adjudicatària seran totalment autònoms dins de les instal·lacions, sempre seguint les pautes establertes a aquest plec tècnic.

Les revisions periòdiques, s'hauran d'organitzar de manera que minimitzin l'afectació de l'activitat de cada centre i l'ús dels usuaris.

En qualsevol cas, totes les revisions planificades s'hauran d'haver realitzat abans del dia 30 del mes en curs, i l'entrega de fitxes o informes correctament omplerts i seguint el calendari establert i hauran de ser entregades com a màxim cinc dies després de la realització dels serveis, els certificats de les revisions hauran de ser entregats abans de 24h.

Totes les alteracions o noves planificacions de les revisions o manteniments s'han de comunicar via correu electrònic al responsable del contracte de REDESSA per demanar autorització.

El lliurament de totes les fitxes de revisió, s'haurà de realitzar abans de cinc dies, i els certificats abans de 24h

Si durant les tasques de manteniment preventiu, s'apreciés risc d'avaria o accident, els operaris hauran d'interrompre el funcionament del aparells i es comunicarà de forma immediata al responsable de contracte de REDESSA, a banda de la comunicació s'omplirà un formulari d'aturada d'equip.

Per defecte i sense autorització no es permetrà el treball de manteniment preventiu en caps de setmana.

L'incompliment d'aquest punt, per part de l'adjudicatari, comportarà un no compliment dels terminis legals establerts i REDESSA podrà aplicar les penalitzacions a l'empresa adjudicatària que hagin quedat establertes segons contracte firmat per les parts.

3.5. Servei d'acompanyament d'inspeccions periòdiques

L'empresa adjudicatària, tindrà l'obligació d'avisar, coordinar i acompanyar l'empresa encarregada d'efectuar les inspeccions periòdiques a les instal·lacions, en tots els edificis en els que calgui realitzar la inspecció i durant la vigència del contracte, i sense cap cost addicional per REDESSA. Haurà de facilitar a aquesta empresa, qualsevol tipus d'informació sobre el manteniment del Lot corresponent al manteniment que requereixi l'organisme inspector, abans de la inspecció, durant la inspecció o després d'aquesta.

La contractació del servei d'inspecció i els costos derivats de la mateixa seran a càrrec de REDESSA. No obstant, l'empresa adjudicatària serà la responsable de la planificació consensuada amb REDESSA.

Amb l'anticipació que sigui possible a la inspecció, l'adjudicatari posarà en coneixement del responsable del contracte qui serà el responsable de la inspecció mitjançant correu electrònic.

Es coordinarà una visita amb el tècnic assignat i el responsable de contracte de REDESSA a les instal·lacions afectades, segons els Lots que estiguin afectats per la inspecció, per l'organisme contractat per avaluar les possibles demandes de la inspecció i anticipar amb l'experiència de l'adjudicatari possibles peticions durant la inspecció.

L'incompliment d'aquest punt, per part de l'adjudicatari, comportarà un no compliment dels terminis legals establerts i REDESSA podrà aplicar les penalitzacions a l'empresa adjudicatària que hagin quedat establertes segons contracte firmat per les parts.

Es registraran les actuacions realitzades en les fitxes de manteniment de la instal·lació, i en el sistema propi de gestió de manteniment de l'empresa. Finalment, es procedirà a segellar l'acta de inspecció. Les assistències a les diferents inspeccions periòdiques estan incloses en el contracte, i no comportaran cap cost per REDESSA.

3.6. Actuació en accions incloses diferents al manteniment correctiu o preventiu considerades com millores al servei establertes al plec

Inclòs en les prestacions del servei, es possible que es realitzin treballs de manteniment preventiu considerats millores i valorats com a part del plec de clàusules administratives.

L'execució d'aquestes actuacions estaran establertes per calendari a la planificació del servei de manteniment.

L'empresa adjudicatària, tindrà la responsabilitat d'avisar de l'arribada per realitzar aquestes actuacions a la instal·lació, i a més avisarà amb anticipació al responsable de contracte de REDESSA mitjançant correu electrònic. L'empresa adjudicatària s'encarregarà de la recepció dels tècnics del servei si aquest està realitzat per una altra empresa diferent que la adjudicatària. S'encarregaran de l'acompanyament i verificació del correcte servei contractat, introduiran els resultats al sistema de control GMAO REDESSA i al seu sistema propi.

3.7. Servei d'assistència tècnica per avaria

L'empresa adjudicatària tindrà l'obligació de realitzar un servei d'assistència tècnica per avaria quan REDESSA ho sol·liciti, l'empresa adjudicatària haurà de garantir amb total seguretat el compliment dels serveis al mateix temps per als diferents Lots adjudicats, si es donés el cas.

Es considerarà avaria aquelles incidències que provoquin un mal funcionament o una aturada parcial o total de les instal·lacions d'un edifici.

Aquestes actuacions es facturaran a banda del manteniment ordinari.

L'empresa disposarà dels recursos humans i mitjans per poder atendre i presentar-se a l'edifici on s'hagi produït la incidència sempre que sigui sol·licitat aquest servei.

L'empresa haurà de disposar d'assistència tècnica per avís d'avaría, que cobrirà el següent horari:

3.7.1. Assistència de dilluns a divendres de 08:00h a 17:00h.

L'empresa estarà obligada a prestar el servei d'assistència tècnica i presentar-se al centre en un temps **màxim de 1.30 hores** des de que s'hagi comunicat l'avís, en qualsevol tipus d'avaría que es produeixi, a no ser que un tècnic acreditat de REDESSA decideixi i comuniqui per escrit a l'empresa adjudicatària que pot allargar-se més temps de l'establert.

L'empresa estarà obligada a destinar els seus recursos de forma immediata i continuada fins resoldre l'avaría i restablir el normal funcionament de la instal·lació.

3.7.2. Assistència de dilluns a divendres de 17:00h a 08:00h.

L'empresa adjudicatària informará de les vies de comunicació per a rebre incidents en hores diferents de les pactades.

L'empresa estarà obligada a prestar el servei d'assistència tècnica i presentar-se al centre en un temps **màxim de 2 hores** des de que s'hagi comunicat l'avís, en qualsevol tipus d'avaría que es produeixi, a no ser que un tècnic acreditat de REDESSA decideixi i comuniqui per escrit a l'empresa adjudicatària que pot allargar-se més de l'establert.

L'empresa estarà obligada a destinar els seus recursos de forma immediata i continuada fins resoldre l'avaría i restablir el normal funcionament de la instal·lació.

3.7.3. Assistència dissabtes, diumenges o festius 24h.

L'empresa adjudicatària informará de les vies de comunicació per a rebre incidents en hores diferents de les pactades.

L'empresa estarà obligada a prestar el servei d'assistència tècnica i presentar-se al centre en un temps **màxim de 2 hores** des de que s'hagi comunicat l'avís, en qualsevol tipus d'avaría que es produeixi, a no ser que un tècnic acreditat de REDESSA

decideixi i comuniqui per escrit a l'empresa adjudicatària que pot allargar-se més de l'establert.

L'empresa estarà obligada a destinar els seus recursos de forma immediata i continuada fins a resoldre l'avaria i restablir el normal funcionament de la instal·lació.

3.8. Classificació d'avaries

S'establirà una classificació d'avaries en funció de la tipologia de la incidència que s'hagi detectat i de la possibilitat de resolució:

3.8.1. Avaria per desajust o de restabliment

Tindran aquesta consideració aquelles incidències que provoquin una aturada del funcionament de la instal·lació o de part d'un edifici i hagi estat causada per un desajust: mecànic, elèctric, programació horària o informàtica o interrupció esporàdica de funcionament, sense que existeixi una avaria d'algun element de la instal·lació que faci necessària una reparació.

Es podrà restablir el correcte funcionament dels aparells i resoldre la incidència en el transcurs de l'assistència.

Al prestar l'assistència tècnica, l'empresa comunicarà i informarà al responsable de manteniment de REDESSA de la causa de l'avaria i de l'abast de l'actuació a realitzar, qui avaluarà la classificació del nivell d'avaria i autoritzarà a procedir.

3.8.2. Avaria Lleu

Tindran aquesta consideració aquelles incidències que provoquin una aturada del funcionament de la instal·lació o de part d'un edifici, i pugui quedar resolta i establir les condicions normals de funcionament de la instal·lació en el termini màxim de **24 hores** naturals, comptant des del moment de la detecció, comunicació i validació de la reparació mitjançant autorització per mitjà de la AOC signada.

L'empresa adjudicatària haurà de destinar la suficient capacitat de resposta i resolució de les avaries durant **24h i 7 dies** a la setmana si fos necessari per minimitzar les hores d'aturada o afectació de l'ús normal de les instal·lacions.

Al prestar l'assistència tècnica, l'empresa comunicarà i informarà al responsable de manteniment de REDESSA, de la causa de l'avaria i de l'abast de l'actuació a realitzar, qui avaluarà la classificació del nivell d'avaria i autoritzarà a procedir.

3.8.3. Avaria Greu

Tindran aquesta consideració aquelles incidències que provoquin una aturada del funcionament de la instal·lació o de part d'un edifici, i que degut a l'abast de la reparació o al cost econòmic de la mateixa, no es puguin reparar en el termini establert per les avaries lleus de 24h.

L'empresa adjudicatària haurà de destinar la suficient capacitat de resposta i resolució de les avaries durant **24h i 7 dies** a la setmana si fos necessari per minimitzar les hores d'aturada o afectació de l'ús normal de les instal·lacions.

Al prestar l'assistència tècnica, l'empresa comunicarà i informarà al responsable de manteniment de REDESSA de la causa de l'avaria i de l'abast de l'actuació a realitzar, qui avaluarà la classificació del nivell d'avaria i autoritzarà a procedir.

3.9. Assessorament tècnic o elaboració de pressupostos de millores substancials

referents al sistema de PCI.

L'empresa adjudicatària tindrà l'obligació i responsabilitat de prestar un servei d'assessorament tècnic o elaborar algun pressupost al llarg de tota la vigència del contracte en funció d'alguna ampliació, modificació, variació del sistema de PCI dels diferents Lots, realitzant un assessorament constant sobre el servei de manteniment, la seguretat de les instal·lacions, les reparacions i la modernització dels aparells.

Aquest servei estarà destinat a obtenir tota la informació que es requereixi pel coneixement de les instal·lacions i del seu estat, l'optimització del funcionament dels elements que componen les instal·lacions i per la millora del servei de manteniment prestat per l'empresa.

L'empresa adjudicatària també haurà de col·laborar amb la direcció tècnica en la recopilació de dades referents al registre de les instal·lacions i als tràmits que REDESSA estableixi amb els organismes de control autoritzats.

Sempre que se li sol·liciti haurà d'obtenir i proporcionar tota la documentació tècnica i manuals dels elements de les instal·lacions incloses en el servei i incloure-les en la documentació de l'inventari que haurà elaborat.

També aportarà propostes de millora i renovació de les instal·lacions existents i col·laborarà amb REDESSA en planificar possibles inversions necessàries en els diferents edificis objectes del servei de manteniment.

Les revisions que l'adjudicatari faci s'hauran de dur a terme segons la normativa d'aplicació amb la seva última versió aprovada. Serà també obligació de l'adjudicatari qualsevol necessitat de cara a l'homologació en inspeccions oficials.

3.10. Qualitat del servei.

La valoració de la qualitat del servei prestat per l'empresa adjudicatària, es realitzarà a través d'unes comprovacions aleatòries bàsiques per cada una de les games a mantenir ja realitzades, a més de consultes a clients, qüestionaris de qualitat o auditories tècniques.

Es pot demanar l'acompanyament del responsable de contracte de empresa adjudicatària en alguna d'aquestes comprovacions per validar l'informe.

En aquestes auditories presencials, alguns dels aspectes a analitzar seran els següents:

CONTROL DE DOCUMENTACIÓ

- Correcta gestió del manteniment a partir del software de gestió GMAO REDESSA (si Redessa ho demana).
- Correcta actualització del pla de manteniment.
- Correcta actualització del inventari.
- Correcta actualització de la documentació dels certificats de les revisions.
- Control de documentació referent al personal de manteniment.

VISITES DE CAMP

- Compliment de l'execució del programa de manteniment.
- Control de l'estat de conservació i manteniment dels components de la instal·lació.
- Control del correcte funcionament dels diferents sistemes de PCI.
- Control del correcte etiquetatge en els aparells i correcta sincronització amb el GMAO.

Com a resultat de les auditories, com a mínim, un cop a l'any, REDESSA elaborarà un informe on es recolliran les conclusions extretes i es justificaran mitjançant explicacions

tècniques, reportatge fotogràfic o documentació, i solucions a aquestes que es poden aplicar.

En base a aquest informe anual s'assignarà un nivell de qualitat al resultat de l'auditoria interna, i es valorarà en funció del resultat d'aplicar les penalitzacions per Lot corresponent.

Nivell d'identificació de qualitat	Qualitat del manteniment
A	Correcte
B	Millorable
C	Deficient
D	Dolent
E	Pèssim / no realitzat

L'responsable de contracte de REDESSA, podrà establir i acordar les mesures de supervisió que estimi necessàries per assegurar el correcte compliment dels termes del contracte, així com per comprovar el nivell tècnic dels serveis prestats.

L'empresa adjudicatària es compromet a col·laborar totalment amb REDESSA per a la realització de les supervisions que es considerin necessaris efectuar.

A part de l'informe que realitzarà REDESSA, l'empresa adjudicatària elaborarà un informe paral·lel global conjunt de l'estat de les instal·lacions i de les conclusions extretes del manteniment realitzat i comprovat a la visita, que lliurarà al responsable de contracte de REDESSA.

4. GESTIÓ I SEGUIMENT DE L'EXECUCIÓ DEL SERVEI

4.1. Equipament i sistema informàtic per la gestió de l'empresa

L'empresa adjudicatària haurà de disposar d'un equipament i sistema de gestió informatitzat suficient i adaptat per la creació de tota la documentació digital, registre de dades i elaboració de fitxes de revisions que s'exigirà pel desenvolupament del servei contractat, i l'inventari de les instal·lacions així com la deguda actualització del llibre de manteniment.

L'empresa adjudicatària disposarà d'un sistema que haurà tenir la suficient capacitat per un òptim registre digital de totes les actuacions de manteniment preventiu, correctiu i d'altres registres relacionats amb el desenvolupament del contracte. Haurà de poder obtenir un registre d'històrics de les incidències produïdes en cadascun dels components i de les operacions de manteniment preventiu que es realitzin segons les operacions previstes.

L'empresa adjudicatària haurà d'aplicar una metodologia que a més de tota la documentació en paper que elabori, permeti tractar i gestionar en formats digitals totes les dades que defineixin el llibre de manteniment de les instal·lacions, i que permetin ser lliurades sempre que siguin sol·licitades per REDESSA

4.2. Ús del Software de gestió de manteniment de REDESSA

A més del propi sistema informàtic de gestió de l'empresa mantenidora, si REDESSA ho sol·licita, l'adjudicatària estarà obligada a utilitzar el sistema de gestió de manteniment (GMAO) de REDESSA. Aquesta serà l'eina de consulta dels tècnics propis de REDESSA per defecte, en cas de no operativitat del sistema, consultarien el programa de gestió de l'empresa mantenidora, tot això per mitjà d'un accés d'usuari en un entorn web.

L'empresa haurà d'equipar, a càrrec seu, a tots els seus tècnics que realitzin el servei del present contracte amb un telèfon intel·ligent o tauleta amb compatibilitat amb el programa gestor, amb dades i cobertura de xarxa de suficient capacitat de manera que via internet, pugui accedir a l'aplicació.

REDESSA habilitarà els usuaris que s'hagin acordat prèviament i impartirà la formació en l'ús del sistema, als tècnics de l'empresa adjudicatària.

L'obligació de la utilització del sistema GMAO REDESSA, no eximirà a l'empresa de que disposi del seu propi sistema de gestió de les operacions de manteniment, el qual també ha de seguir utilitzant per un acurat registre digital i documental del servei prestat.

El sistema de gestió de manteniment GMAO REDESSA estarà destinat al registre de les dates i horaris de totes les actuacions realitzades en cada edifici, tant en les revisions mensuals del manteniment preventiu com en els treballs de manteniment correctiu i d'assistència per avaries.

A través del sistema GMAO REDESSA i del número associat de les fitxes de manteniment de la instal·lació els tècnics, des del GMAO hauran de poder accedir als resultats dels manteniments efectuats. En aquest sistema també figuraran els recanvis associats referenciats.

Sempre que la infraestructura dels edificis ho permeti s'habilitarà a l'adjudicatari un lloc per a l'equip informàtic, així podrà realitzar les tasques administratives de gestió als diferents programes gestors de manteniment per als diferents Lots, però l'operativa per de introduir dades i consulta diària per defecte serà a través de la tauleta o telèfon intel·ligent.

4.3. Procediments d'execució de les actuacions del servei

El servei de manteniment seguirà l'operativa descrita a continuació, tot i que podrà ser revisada durant l'execució del contracte en cas que REDESSA ho consideri oportú.

4.3.1. Manteniment preventiu, rutina d'accés i de treball.

S'acordarà amb antelació la data de la revisió preventiva amb el responsable del contracte de REDESSA via correu electrònic, seguint sempre el pla de manteniment establert durant el primers mesos, identificant per a quin Lot es tracta.

No es podrà dur a terme, sense prèvia autorització del responsable del contracte de REDESSA, cap actuació que no segueixi el pla inicial establert, la feina realitzada ha de coincidir amb l'establert al mes en curs.

PROTOCOL D'ACCÉS I DE TREBALL

1. En personar-se al centre, el personal de l'empresa s'identificarà a la recepció del centre corresponent per notificar l'arribada. En el supòsit del LOT 1 habitatge, comunicarà l'arribada al responsable de REDESSA assignat i informarà de l'inici de les tasques de manteniment corresponents per calendari. L'empresa adjudicatària podrà disposar de claus d'accés a les instal·lacions i es farà responsable del correcte ús de les mateixes.
2. En un lloc acordat de l'edifici i preparat per aquest fi, s'accedirà al sistema informàtic o llibre de l'edifici per obrir l'ordre de treball de manteniment preventiu. Depenent del lloc es podran utilitzar els mitjans propis posats a disposició. Per defecte s'utilitzarà la tauleta o telèfon intel·ligent del tècnic de l'adjudicatari.
3. Notificarà al servei de manteniment de REDESSA que es troba a l'edifici fent tasques de manteniment corresponents. El personal de manteniment REDESSA, si ho creu convenient, el podrà acompanyar durant algunes revisions.
4. Es procedirà a les operacions de manteniment preventiu previstes pel pla de manteniment, de la setmana o del mes en curs. No es podran fer tasques d'un altre mes per avançar o realitzar feines

endarrerides sense prèvia justificació i aprovació per mitjà de correu electrònic del tècnic responsable del contracte de REDESSA.

5. Sempre i sense cap excusa es registraran les actuacions realitzades en les fitxes de manteniment de la instal·lació. De cada dia es generarà albarà de treball en paper validat per REDESSA en el lloc que s'indiqui i mensualment es reportarà resum via correu electrònic al responsable del contracte.
6. Es posarà l'etiqueta o adhesiu d'identificació amb el número de la fitxa a l'element de la instal·lació al que se li ha fet el manteniment preventiu.
7. Es registrarà l'actuació realitzada en el sistema propi de gestió de manteniment de l'empresa.
8. Es procedirà a omplir les dades de l'ordre de treball corresponent al GMAO REDESSA i es tancarà l'ordre de treball corresponent a la feina realitzada.
9. Un vegada acabades les tasques planificades i administratives, es farà segellar o signar l'albarà de sortida o justificant d'assistència en paper de l'actuació realitzada pel representant tècnic de manteniment del centre, comunicant la sortida de l'edifici a l'acabar la documentació i registre al GMAO. Si les tasques son referenciades al LOT 1 al no tindre personal per signar in-situ, es notificarà per telèfon la sortida de les instal·lacions al tècnic de REDESSA assignat per aquesta funció i igualment es farà arribar pels mateixos mitjans que als altres Lots.
10. Totes aquelles actuacions per treballs preventius que s'hagin realitzat quedaran registrades en les fitxes de manteniment de cada instal·lació, i l'entrega de fitxes o informes correctament omplerts hauran de ser entregades com a màxim cinc dies després de la realització dels serveis, els certificats de les reparacions hauran de ser entregats abans de 24h per mitjà de correu electrònic.
11. Es procedirà a netejar i deixar en les mateixes condicions l'àrea on s'ha realitzat el manteniment preventiu.
12. L'horari de treballs, obert a tots els centres o Lots, es troba dins de l'horari establert de 8.00h fins les 17.00 h, amb una hora per a dinar. El cap de setmana i festius serà en funció de les necessitats manifestades al programa de manteniment i REDESSA.

4.3.2. Manteniment correctiu per avaria, rutina d'accés i de treball

Es realitzaran els registres de l'execució dels treballs correctius que s'hagin establert i de les actuacions derivades dels avisos per avaria que s'hagin comunicat, seguint el següent procediment:

PROTOCOL D'ACCÉS I DE TREBALL

1. En personar-se al centre, el personal de l'empresa s'identificarà a la recepció del centre corresponent per notificar l'arribada. En el supòsit del LOT 1 REDESSA HABITATGE o REDESSA NAUS, comunicarà l'arribada al responsable de REDESSA assignat i informarà de l'inici de les tasques de manteniment corresponents per calendari. L'empresa adjudicatària podrà disposar de claus d'accés a les instal·lacions i es farà responsable del correcte ús de les mateixes.
2. En un lloc acordat de l'edifici i preparat per aquest fi, s'accedirà al sistema informàtic o llibre de l'edifici per obrir l'ordre de treball de manteniment preventiu. Depenent del lloc es podran utilitzar els mitjans propis posats a disposició. Per defecte s'utilitzarà la tauleta o telèfon intel·ligent del tècnic de l'adjudicatari.
3. Notificarà al servei de manteniment de REDESSA que es troba a l'edifici fent tasques de manteniment corresponents. El personal de manteniment REDESSA, si ho creu convenient, el podrà acompanyar durant algunes revisions.
4. S'actuarà en funció de si és un manteniment correctiu planificat, un manteniment correctiu no urgent, o un manteniment correctiu urgent.
5. Si aquest correctiu no té assignat un número de comanda, es sol·licitarà abans de començar el treball o al mateix moment de notificar l'arribada i s'adjuntarà a l'albarà de treball correctiu.
6. En cas de compliment dels anteriors punts, es procedirà a les operacions necessàries per resoldre l'avaría o la reparació.
7. Es registraran les actuacions realitzades en les fitxes de manteniment de la instal·lació, sempre i sense cap excusa, es generarà albarà de treball en paper validat per REDESSA.

8. Es posarà l'etiqueta o adhesiu d'identificació amb el número de la fitxa a l'element de la instal·lació al que se li ha fet el manteniment correctiu.
9. Es registrarà l'actuació realitzada en el sistema propi de gestió, i de manteniment de l'empresa.
10. Es procedirà a omplir les dades del treball correctiu corresponent al GMAO REDESSA, i es tancarà l'ordre corresponent de la feina realitzada i s'entregarà segons lo acordat.
11. Una vegada acabades les tasques correctives i administratives, es farà segellar o signar l'albarà de treball en paper de l'actuació realitzada pel representant tècnic de manteniment del centre i es lliurarà còpia del mateix signant, comunicant la sortida de l'edifici a l'acabar la documentació i registre al GMAO.
Un altre còpia s'enviarà via correu electrònic, si les tasques són referenciades al LOT 1 REDESSA HABITATGE o REDESSA NAUS al no tenir personal per signar in-situ, es notificarà per telèfon la sortida de les instal·lacions al tècnic de REDESSA assignat per aquesta funció i igualment es farà arribar pels mateixos mitjans que als altres Lots l'albarà de treball amb les feines realitzades.
12. Es procedirà a netejar i deixar en les mateixes condicions l'àrea on s'ha realitzat el manteniment correctiu.

4.3.3. Manteniment assistència per avaria

Es realitzaran els registres de l'execució dels treballs correctius d'assistència que s'hagin establert i de les actuacions derivades dels avisos per avaria que s'hagin comunicat, seguint el següent procediment:

PROTOCOL D'ACCES I DE TREBALL

1. En personar-se al centre, el personal de l'empresa s'identificarà a la recepció del centre corresponent per notificar l'arribada. En el supòsit del LOT 1 REDESSA HABITATGE o REDESSA NAUS, comunicarà l'arribada al responsable de REDESSA assignat i informará de l'inici de les tasques a realitzar. L'empresa adjudicatària podrà disposar de claus d'accés a les instal·lacions i es farà responsable del correcte ús de les mateixes.
2. S'accedirà al sistema informàtic designat per REDESSA per obrir l'ordre de treball de manteniment correctiu o avís avaria. Depenent del lloc es podran utilitzar els mitjans propis posats a disposició o per defecte la tauleta o telèfon intel·ligent de l'adjudicatari.
3. Notificarà al servei de manteniment de REDESSA que es troba a l'edifici fent tasques, el personal de manteniment si ho creu convenient acompanyarà durant algunes revisions.
4. Si aquesta assistència no té assignat un número de comanda i es preveu que no està coberta pel servei de manteniment, es sol·licitarà abans de començar el treball i s'adjuntarà a l'albarà de treball o al mateix moment de notificar l'arribada.
5. En cas de compliment dels anteriors punts es procedirà a les operacions necessàries per resoldre l'avaría o la reparació.
6. Es registraran les actuacions realitzades en les fitxes de manteniment de la instal·lació i s'entregaran segons lo acordat.
7. Es registrarà l'actuació realitzada en el sistema propi de gestió de manteniment de l'empresa.
8. Una vegada acabades les tasques de reparació, es farà segellar o signar l'albarà de treball de l'actuació realitzada pel representant tècnic de manteniment del centre comunicant la sortida de l'edifici a l'acabar la documentació i registre al GMAO, la qual s'enviarà via correu electrònic abans de les 24 hores posteriors comunicant la reparació realitzada, l'estat de la instal·lació i adjuntant el pressupost de la reparació si cal amb el número de comanda assignat.
Si les tasques són referenciades al LOT 1 REDESSA HABITATGE o REDESSA NAUS al no tenir personal per signar in-situ, es notificarà per telèfon la sortida de les instal·lacions al tècnic de REDESSA assignat per aquesta funció i igualment es farà arribar pels mateixos mitjans i temps que als altres Lots l'albarà de treball amb les feines realitzades.
9. Es procedirà a netejar i deixar en les mateixes condicions l'àrea del manteniment realitzat.
10. Es procedirà a omplir les dades de l'ordre de treball i es tancarà via GMAO REDESSA.

4.4. Gestió tècnica de l'execució del servei

L'empresa adjudicatària tindrà un tècnic propi de l'empresa responsable de contracte, amb plena qualificació, que actuarà com a representant de manteniment i interlocutor amb el responsable de contracte de REDESSA, portarà la gestió tècnica i organitzativa pel correcte compliment de les prestacions del servei de manteniment. No es permetran canvis en aquesta persona de la presentada a licitació sense prèvia autorització per escrit i correu electrònic del responsable de contracte de REDESSA.

S'establiran un horari de contacte i uns mitjans per assegurar la comunicació, en cas de vacances o festes del tècnic responsable, es notificarà amb la antelació possible i s'assignarà un contacte suplent amb les mateixes responsabilitats i formació que el representant assignat.

Tot això s'haurà d'encabir dins del pla de manteniment i respectant les dates/horaris de treball dels centres.

Haurà de fer complir el programa de manteniment establert, les tasques necessàries per la reparació de les avaries i les altres actuacions que es puguin requerir, tindrà comunicació directa amb els tècnics propis adjudicats al contracte.

Serà l'interlocutor de l'empresa adjudicatària amb el departament tècnic de REDESSA i transmetrà tota la informació que se li requereixi a nivell de les operacions realitzades, seguiment de les tasques, incidències, avaries, planificació, informes, pressupostos, assistència tècnica i d'altres consultes relacionades amb el contracte que es puguin sol·licitar.

4.5. Comunicats d'actuacions de manteniment

De forma periòdica i obligatòria, el tècnic propi de l'empresa responsable de contracte realitzarà la gestió per transmetre la següent informació esmentada en els punt següents:

A. Comunicats d'operacions de manteniment preventiu

En qualsevol cas, totes les revisions planificades s'hauran d'haver realitzat abans del dia 30 del mes en curs, s'enviarà via correu electrònic una còpia digital dels tots els albarans de treball signats l'entrega de fitxes o informes correctament omplerts i seguint el calendari establert i hauran de ser entregades com a màxim cinc dies després de la realització dels serveis, els certificats de les revisions hauran de ser entregats abans de 24h al responsable del contracte de REDESSA

No s'abonarà l'import corresponent mensual sense la recepció del 100% de les fitxes corresponents al mes en curs signades, en cas d'impossibilitat de realitzar el servei complet, s'acordarà la recuperació del servei o l'adaptació de l'import de la factura.

B. Comunicats d'operacions de treballs de manteniment correctiu, no generades per avaria detectades en preventiu

Quan a partir de les revisions preventives s'hagi de realitzar actuacions de treballs de manteniment correctiu no generades per avaria, s'enviarà via correu electrònic la informació del treball a realitzar i el pressupost corresponent, demanant autorització amb un número de comanda, no es tindrà exclusivitat en la reparació, poden ser reparada pels nostres tècnics o un altre tècnic assignat.

Aquest enviament s'haurà de fer en un màxim de 7 dies naturals a partir de la data en que s'hagi realitzat la revisió de manteniment preventiu de la instal·lació subjecte a aquesta actuació.

Prèviament, el responsable de manteniment de l'empresa haurà informat telefònicament al responsable del contracte de REDESSA.

Totes aquelles actuacions per treballs correctius que s'hagin realitzat quedaran registrades en les fitxes de manteniment de cada instal·lació, i l'entrega de fitxes o informes correctament omplerts hauran de ser entregades com a màxim cinc dies després de la realització dels serveis, els certificats de les reparacions hauran de ser entregats abans de 24h per mitjà de correu electrònic.

C. Comunicats d'operacions d'actuacions per assistència tècnica generades per avís d'avaría

Els avisos d'avaría es generen des de recepció de cada edifici o des del personal de manteniment de REDESSA, es designarà personal autoritzat o mitjà per aquest fi.

Aquestes reparacions s'efectuaran el més urgentment possible per minimitzar riscos, si requereix un cost es realitzarà un pressupost urgent e immediat i es procedirà sol·licitant l'autorització del responsable de contacte de REDESSA, una vegada comunicat s'actuarà seguint l'establert a continuació.

En el moment que la direcció tècnica autoritzi la reparació, s'iniciarà el temps de reparació per realitzar l'actuació abans del termini màxim establert pel tipus d'avaría en curs.

Es facilitarà un número de comanda de servei que s'adjuntarà a l'albarà de treball, pressupost, factura i tot el que estigui relacionat amb aquest servei.

Totes aquelles actuacions per treballs correctius que s'hagin realitzat quedaran registrades en les fitxes de manteniment de cada instal·lació, i l'entrega de fitxes o informes correctament omplerts hauran de ser entregades com a màxim cinc dies després de la realització dels serveis.

Abans de les 24h següent a l'assistència tècnica, s'enviarà via correu electrònic al responsable de contracte de REDESSA la informació de la causa i de l'actuació realitzada, indicant en quin estat queda la instal·lació i adjuntant si procedeix el pressupost de la reparació juntament amb el certificat corresponent.

No s'abonarà l'import corresponent de la reparació sense un número de comanda en tràmit i sense l'acceptació del pressupost.

D. Comunicats d'operacions d'actuacions per assistència tècnica generades per avís d'Avaria Greu

Quan en el transcurs d'una assistència tècnica per avís d'avaría l'empresa determini que la incidència provoca una aturada del funcionament de la instal·lació en una part significativa de l'edifici per un termini superior a **24 hores**, contant des del moment de la detecció, comunicació i validació de la reparació mitjançant autorització per mitjà de la AOC signada, el responsable de manteniment de l'empresa o el tècnic assignat per l'actuació informará de manera immediata via telefònica al responsable del contracte de REDESSA.

Es seguiran els mateixos punts que a l'apartat anterior.

La prestació d'aquest servei de comunicació no té cap cost addicional i el servei prestat quedarà inclòs en l'import del manteniment preventiu.

4.6. Comunicat i presentació de l'informe anual de manteniment realitzat

Amb la periodicitat esmentada a continuació i de forma obligatòria, el tècnic propi de l'empresa responsable de contracte realitzarà la gestió per transmetre la següent informació esmentada en els punt següents :

L'empresa adjudicatària, haurà de presentar anualment un informe del servei de manteniment realitzat, el qual es presentarà personalment en paper enquadernat

degudament amb data i forma corresponent a més d'una còpia digital del mateix que serà enviada via correu electrònic al responsable del contracte de REDESSA.

Aquest informe serà lliurat abans del dia 30 de desembre, contindrà, de manera separada per a cada instal·lació inclosa en el servei realitzat, com a mínim la següent informació:

- Recull de les fitxes de manteniment preventiu anual amb el registre de les operacions realitzades durant l'any i dels treballs correctius realitzats.
- Còpia de tots els albarans de les actuacions, treballs correctius realitzats i pressupostos acceptats durant l'any.
- Còpia de les actes d'inspecció realitzades durant l'any.
- **Còpia dels certificats entregats al finalitzar cada manteniment, reparació o assistència**, firmat pel tècnic responsable de l'empresa, conforme s'han realitzat satisfactòriament i en compliment de la normativa i instruccions tècniques vigents les tasques de manteniment objecte del contracte.

5. Recursos destinats al servei

5.1. Recursos humans

L'empresa adjudicatària realitzarà el servei de manteniment contractat i les prestacions incloses a aquest plec exclusivament amb treballadors propis de l'empresa.

Els operaris i tècnics que l'empresa destini al servei de les instal·lacions incloses en el present contracte sempre hauran de ser fixes, i els mateixos individus sempre per defecte.

No es permetran canvis en aquestes persones de les presentades a licitació, sense prèvia autorització per escrit i correu electrònic del responsable de contracte de REDESSA.

L'empresa adjudicatària haurà de desenvolupar les operacions del manteniment preventiu i la resta de prestacions del servei seguint una programació que haurà de quedar definida al programa de manteniment definit en calendari, amb anticipació a festes, vacances i complint el horari de treball establert en el règim propi de cadascun dels Edificis amb els tècnics assignats.

Els recursos humans de l'empresa instal·ladora, han de complir el que estableix el Reial decret 513/2017, de 22 de maig, d'instal·lacions de PCI ANNEX III
Mitjans humans mínims en empreses instal·ladores i mantenidores d'equips i sistemes de PCI.

5.2. Equipaments, eines i mitjans

En tot moment l'empresa adjudicatària dotarà i ampliarà, si fos necessari, l'equipament, les eines, instrumentació i mitjans tecnològics per al correcte desenvolupament de les tasques dels seus operaris a fi que es porti a terme un treball de qualitat, amb continuïtat, segur i sense aturades que provoquin un retard en el temps d'execució de les tasques preventives o reparacions.

Es requereix com a mínim en cada servei :

• Escales apropiades de diferents alçades.
• Eines mecàniques.
• Eines manuals .
• Jocs de claus fixes, claus angleses.
• Eina per mesurar corrents i consums de potencia.

• Joc de carraca.
• il·luminació auxiliar amb bateria.
• Ordinadors apropiats amb drivers de connexió a les diferents centrals.
• Comprovadors de detectors tèrmics, de fums, co2 apropiats per a realitzar correctament els manteniments
• Mesurador d'aïllaments elèctrics , diferencial i presses de terra.
• Estris de neteja, cub , pal de fregar, escombra i recollidor.
• Equips de protecció individual adequats, vigents i en bon estat de conservació.
• Qualsevol eina necessària per al correcte manteniment.

L'empresa adjudicatària ha de garantir la possibilitat de connexió d'equips informàtics a les diferents centrals per a configuració, anàlisis, pressa de dades i qualsevol possibilitat de solucionar incidents sense cap cost per a Redessa.

- REDESSA no facilitarà pel desenvolupament dels treballs cap EPIS/eina/mitjà auxiliar en cas de que l'empresa adjudicatària no el tinguis disponible per a resoldre el treball.

En cas de que REDESSA hagués de subministrar per impossibilitat de l'empresa adjudicatària d'aconseguir qualsevol tipus d'eina per solucionar una avaria o realitzar qualsevol manteniment, el cost del subministrament serà deduït en la factura del mes corresponent.

S'estableix un preu a l'alça en comú de qualsevol tipus d'eina, en concepte de lloguer a deduir a l'empresa adjudicatària en la factura del mes en curs de 25€/dia.

5.3. Disposició i aprovisionament de recanvis

L'empresa adjudicatària, disposarà en tot moment dels recanvis de materials a les seves instal·lacions i de la previsió de les necessitats de manera que es mantingui la capacitat operativa de resoldre qualsevol avaria l'abans possible, i que una manca de recanvis o material no sigui motiu d'una prolongació d'una instal·lació fora de servei o de retard en les reparacions.

A banda dels materials previstos a les instal·lacions del mantenidor, es preveurà mitjançant el inventari realitzat a l'inici del contracte d'uns material mínims ja previstos i aprovisionats a les diferents instal·lacions corresponents als diferents Lots que prèviament s'hauran pressupostat i aprovat pel tècnic responsable del contracte de REDESSA per a l'any en curs.

La utilització de qualsevol d'aquest recanvis estarà indicada a la fitxa de manteniment de la gama i del Lot al que pertany .

Es sol·licitarà per escrit la reposició d'aquest material mitjançant correu electrònic i pressupost al tècnic responsable del contracte.

Els preus de recanvis de materials es facturaran segons millora econòmica sobre la guia tarifària TARIFEC.

5.4. Disposició d'oficines, magatzem i taller

Amb la finalitat d'obtenir unes condicions el màxim de favorables per aportar al servei contractat la millor atenció directe, capacitat de resposta i immediatesa en el compliment de les prestacions requerides, l'empresa que sigui adjudicatària haurà de disposar d'unes dependències d'oficina i magatzem que hauran d'estar situades dins la zona geogràfica necessària per donar resposta als temps d'assistència mínims exigits en aquest plec, en cap cas es permetrà el no compliment dels temps de resposta per la distància de les dependències de l'empresa adjudicatària .

Aquestes dependències tindran la superfície suficient per guardar en el seu interior tot l'estoc de materials, recanvis, equips, vehicles, eines i instruments, així com un taller per realitzar reparacions i una zona administrativa adequadament equipada.

En aquestes oficines haurà d'existir un servei d'atenció directa al responsable de contracte de REDESSA en horari mínim establert de 8h a 17h. En la direcció d'aquest servei hi haurà sempre una persona capacitada tècnicament que atindrà en català i castellà totes les consultes, queixes, comunicacions d'avaries, etc., i el mateix estarà organitzat de tal manera que podrà atendre immediatament qualsevol petició motivada per avaria, accident, situació de perill, etc...

5.5. Vehicles

L'empresa adjudicatària disposarà en tot moment dels vehicles adequats pel transport de persones i material que es requereixi pel desenvolupament de les activitats destinades al compliment del servei.

Reus, a la data que consta al peu de signatura d'aquest document.

Juan Antonio Pachón
Cap del departament de Manteniment i Muntatge

ANNEX 1.1 – INSTAL·LACIONS OBJECTE DEL CONTRACTE CLASSIFICACIÓ DE GAMMES

- LOT 1**
- EDIFICI REDESSA VIVER, situat a Camí de Valls 81-87, 43206 REUS
 - EDIFICI REDESSA CEPID, situat a l'Av. Cambra de Comerç 42, 43204 REUS
 - REDESSA NAUS, C/ Ignasi Iglesias 137, 43205
- LOT 2**
- REDESSA HABITATGE, diferents ubicacions a Reus
 - PROMOCIÓ GRANJA MASSÓ, situada al C/ Comunitat de Murcia, 4
 - PROMOCIÓ MAS BERTRAN I, situada al C/ Pintor Fuster, 75-81
 - PROMOCIÓ LA PATACADA, situada al C/ Alt del Carne, 53-55
 - PROMOCIÓ MAS BERTRAN II (A), situada al C/ Cantàbric, 34
 - PROMOCIÓ MAS BERTRAN II (B), situada al C/Antoni Martí Bages, 31
- LOT 3**
- EDIFICI REDESSA TECNOPARC, situat a l'Av. Bellissens número 42, 43204 REUS
- LOT 4**
- EDIFICI REDESSA INNOVACIÓ, situat a l'Av. Universitat 3, 43204 REUS

A continuació s'adjunta un inventari de les instal·lacions

LOT 1 - EDIFICI VIVER, situat a Camí de Valls 81-87, 43206 REUS
EXTINTORS

UBICACIÓ O DESCRIPCIÓ	TIPUS	Uds
EXTINTOR CO2	NC5	4
SENYAL	UNE 23035 A	4
EXTINTOR POLS	P6	36
SENYAL	UNE 23035 A	36
BIES	25MM	9
SENYAL	UNE 23035 A	9

SISTEMA DE DETECCIÓ

UBICACIÓ O DESCRIPCIÓ	TIPUS	Uds
CENTRAL ESSER 3 LLAÇ ANEU8000 IQ8	CENTRALITA	1
BATERIA	F/A 24 V	2
DETECTORS ÒPTICS Anual 100% Trimestral 25%	--	214
DETECTORS TERMICOS Anual 100% Trimestral 25%	--	6
DETECTORS LINEALES Anual 100% Trimestral 25%	--	3
POLSADORES	--	22
SENYAL	UNE 23035 A	22
SIRENES INTERIORS	--	2
PORTES RF AMB RETENCIÓ		3

LOT 1 - EDIFICI CEPID, situat a l'Av. Cambra de Comerç 42, 43204 REUS
EXTINTORS

UBICACIÓ O DESCRIPCIÓ	TIPUS	Uds
EXTINTOR CO2	NC5	27
SENYAL	UNE 23035 A	27
EXTINTOR POLS	P6	57
SENYAL	UNE 23035 A	57
BIES	25MM	13
SENYAL	UNE 23035 A	13

SISTEMA DE DETECCIÓ

UBICACIÓ O DESCRIPCIÓ	TIPUS	Uds
CENTRAL NOTIFIER 4 LLAÇOS ID 3000	CENTRALITA	1
BATERIA	1 F/A 24 V	1
DETECTORS ÒPTICS Anual 100% Trimestral 25%	--	299
POLSADORS	--	16
SENYAL	UNE 23035 A	16
SIRENES INTERIORS	--	18
MÒDULS NOTIFIER	--	19

PORTES RF AMB RETENCIÓ	--	16
------------------------	----	----

SISTEMA DE DETECCIÓ CO2

UBICACIÓ O DESCRIPCIÓ	TIPUS	Uds
CENTRAL DE CO2 NOTIFIER 4 ZONES	CENTRALITA	1
BATERIA	1 F/A 24 V	1
DETECTORS DE CO2 Anual 100% Trimestral 25%	2008	20
VENTILADOR D'IMPULSIÓ		4
VENTILACIÓ D'EXTRACCIÓ		4

GRUP DE PRESSIO

UBICACIÓ O DESCRIPCIÓ	TIPUS	Uds
MODEL WILO 12-70 UNE 23-500-90	MODEL	1
BOMBA PRINCIPAL WILO 9 KW	2008	1
BOMBA JOKEY WILO 2,2 KW	2008	1
ALJIBE	4M3	3

LOT 1 – NAU REDESSA NAUS, situada al C/ Ignasi Iglesias 137, 43205

GRUP DE PRESSIO BIES

UBICACIÓ O DESCRIPCIÓ	TIPUS	Uds
MODEL GRUPO BCN BOMBES	PCI 12-50 E-E	
BOMBA PRINCIPAL 4HP	UNE EJ 12/50	1
BOMBA JOKEY 1,5HP	--	1
ALJIBE	12M3	1
EXTINTOR	CO2	1

LOT 2 - REDESSA HABITATGE, diferents ubicacions a Reus.

- PROMOCIÓ GRANJA MASSÓ, situada al C/ Comunitat de Murcia,4, 43205

EXTINTORS

UBICACIÓ O DESCRIPCIÓ	TIPUS	Kg
EXTINTOR CO2	NC5	2
SENYAL	UNE 23035 A	2
EXTINTOR POLS	P6	6
SENYAL	UNE 23035 A	6

SISTEMA DE DETECCIÓ

UBICACIÓ O DESCRIPCIÓ	TIPUS	Uds
DETNOV CCD-020-2 ZONES	CENTRALITA	1
BATERIA	1 F/A 24 V	1
DETECTORS ÒPTICS Anual 100% Trimestral 25%	2020	7
POLSADORS	2013	1
SENYAL	UNE 23035 A	1

SIRENES INTERIORS	--	1
PORTES RF AMB RETENCIÓ		0

SISTEMA DE DETECCIÓ CO2

UBICACIÓ O DESCRIPCIÓ	TIPUS	Uds
CENTRAL MONOXIDO KM260/R3-09	CENTRALITA	1
BATERIA	1 F/A 24 V	1
DETECTORS DE CO2 Anual 100% Trimestral 25%	2007	1
VENTILADOR D'IMPULSIÓ		1
VENTILACIÓ D'EXTRACCIÓ		1

- PROMOCIÓ LA PATAcada, situada al C/ Alt del Carme, 53-55, 43201

EXTINTORS / BIES

UBICACIÓ O DESCRIPCIÓ	TIPUS	Uds
EXTINTOR CO2	NC5	4
SENYAL	UNE 23035 A	4
EXTINTOR POLS	P6	12
SENYAL	UNE 23035 A	12
BIES	25MM	5
SENYAL	UNE 23035 A	5

SISTEMA DE DETECCIÓ Y EXTINCIÓN

UBICACIÓ O DESCRIPCIÓ	TIPUS	Uds
COFEN CLVR 047	CENTRALITA	1
BATERIA	1 F/A 24 V	2
DETECTORS TERMICOS Anual 100% Trimestral 25%	2014	124
DETECTORS ÒPTICS Anual 100% Trimestral 25%	2014	47
POLSADORS	2013	1
SENYAL	UNE 23035 A	1
SIRENES INTERIORS	--	2
SIRENES EXTERIORES	--	1
PORTES RF AMB RETENCIÓ		0

SISTEMA DE DETECCIÓ CO2

UBICACIÓ O DESCRIPCIÓ	TIPUS	Uds
COSENSOR CCO1-4	CENTRALITA	1
BATERIA	1 F/A 24 V	1
DETECTORS DE CO2	2014	6
VENTILADOR D'IMPULSIÓ		1
VENTILACIÓ D'EXTRACCIÓ		1

- PROMOCIÓ MAS BERTRAN I, situada al C/ Pintor Fuster, 75-81, 43205

EXTINTORS

UBICACIÓ O DESCRIPCIÓ	TIPUS	Uds
EXTINTOR CO2	NC5	2
SENYAL	UNE 23035 A	2
EXTINTOR POLS	P6	7
SENYAL	UNE 23035 A	7

- PROMOCIÓ MAS BERTRAN II (A), situada al C/ Cantàbric, 34, 43205

- PROMOCIÓ MAS BERTRAN II (B), situada al C/Antoni Martí Bages, 31, 43205

EXTINTORS

UBICACIÓ O DESCRIPCIÓ	TIPUS	Uds
EXTINTOR CO2	NC5	2
SENYAL	UNE 23035 A	2
EXTINTOR POLS	P6	24
SENYAL	UNE 23035 A	24
BIES	25MM	4
SENYAL	UNE 23035 A	4

SISTEMA DE DETECCIÓ Y EXTINCIÓN

UBICACIÓ O DESCRIPCIÓ	TIPUS	Uds
EGA PLUS 2 ZONES	CENTRALITA	1
BATERIA	1 F/A 24 V	2
DETECTORS ÒPTICS	2011	30
POLSADORS	2011	5
SENYAL	UNE 23035 A	5
SIRENES INTERIORS	--	1
SIRENES EXTERIORES	--	1
PORTES RF AMB RETENCIÓ		0

SISTEMA DE DETECCIÓ CO2

UBICACIÓ O DESCRIPCIÓ	TIPUS	Uds
GE SECURITY 1 ZONA MONOXIDO	CENTRALITA	1
BATERIA	1 F/A 24 V	1
DETECTORS DE CO2	2011	10
VENTILADOR D'IMPULSIÓ		1
VENTILACIÓ D'EXTRACCIÓ		1

LOT 3 - EDIFICI TECNOPARC, situat a l'Av. Bellissens número 42, 43204 REUS
EXTINTORS

UBICACIÓ O DESCRIPCIÓ	TIPUS	Uds
EXTINTOR CO2	NC5	16
SENYAL	UNE 23035 A	16
EXTINTOR POLS	P6	200
SENYAL	UNE 23035 A	200
BIES	25MM	77
SENYAL	UNE 23035 A	77
SPRINKERLS	1/2	866

SISTEMA DE DETECCIÓ

UBICACIÓ O DESCRIPCIÓ	TIPUS	Uds
ESSER 8000M CON 12 LLAÇOS	CENTRALITA	5
BATERIA	1 F/A 24 V	5
DETECTORS ÒPTICS Anual 100% Trimestral 25%	--	600
DETECTORS LINEALES	--	8
POLSADORS	--	72
SENYAL	UNE 23035 A	72
SIRENES INTERIORS	--	22
SIRENES EXTERIORES	--	4
MÒDULS ESSER	--	50
PORTES RF AMB RETENCIÓ	--	33

SISTEMA DE DETECCIÓ Y EXTINCIÓN AMB CILINDRES

UBICACIÓ O DESCRIPCIÓ	TIPUS	Uds
CENTRAL LPG	CENTRALITA	9
BATERIA	1 F/A 24 V	9
SIRENES INTERIORS		9
SENYAL LUMINOSA ALARMA ACTIVA		9
CILINDRE NITROGENO	15M3	2
CILINDRE AGUA NEBULIZADA	80 L	6
CILINDRE NOVEC 1230	133 KG	1
CILINDRE FM200	77 KG	2
CILINDRE FM200	46 KG	1
CILINDRE FM200	31 KG	1
CILINDRE FM200	15 KG	2
POLSADOR D'ACTIVACIÓ		9
SENYAL	UNE 23035 A	9

POLSADOR DE DESACTIVACIO		9
SENYAL	UNE 23035 A	9

SISTEMA DE DETECCIÓ CALDERES

UBICACIÓ O DESCRIPCIÓ	TIPUS	Uds
CENTRAL INPRO MICROPROCESSADOR	CENTRALITA	1
DETECTORS ÒPTICS/TERMICOS	--	1

GRUP DE PRESSIO BIES

UBICACIÓ O DESCRIPCIÓ	TIPUS	Uds
BOMBA PRINCIPAL AZCUE 15 KW	AN32-250	1
BOMBA JOKEY BOMBAS ELÉCTRICAS S. A 4,9 KW	TI 35 10N	1

GRUP DE PRESSIO SPRINKERLS

UBICACIÓ O DESCRIPCIÓ	TIPUS	Uds
BOMBA PRINCIPAL AZCUE 37 KW	AN80-250	1
BOMBA JOKEY NOCCHI 4 KW	VLR	1
ALJIBE	168M3	1

MANTENIMENT PERIODIC I ESPECIAL BOMBA DIESEL

UBICACIÓ O DESCRIPCIÓ	TIPUS	Uds
BOMBA DIESEL AZCUE 160M3	AN80-250	1

MANTENIMENT ESPECIAL EXUTORIS D'EVACUACIÓ DE FUMS (COLT)

UBICACIÓ O DESCRIPCIÓ	TIPUS	Uds
MODEL T2328-PN09257	CENTRALITA	1
MODEL CUADRO SPCO2	QUADRE	2
AIREJADORS PCR/P2O/F141/N5	ECO/2332	6
AIREJADORS PCR/P2O/F141/N5-8	ECO/2332	12
AIREJADORS XIX/MO/1M2/ÑS	ECO/1213	2
BARRERES MÒBILS	--	5
BARRERES FIXES	--	2
COMPRESOR PINTUC	MAXI 100T	1
SOBREPRESIONS D'ESCALA		12

LOT 4 - EDIFICI REDESSA INNOVACIÓ, situat a l'Av. Universitat número 3, 43204 REUS
EXTINTORS

UBICACIÓ O DESCRIPCIÓ	TIPUS	Uds
EXTINTOR CO2	NC5	9
SENYAL	UNE 23035 A	9
EXTINTOR POLS	P6	8
SENYAL	UNE 23035 A	8
BIES	25MM	4
SENYAL	UNE 23035 A	4

SISTEMA DE DETECCIÓ

UBICACIÓ O DESCRIPCIÓ	TIPUS	Uds
Centraleta Jade Bird JBE-P2L1	CENTRALITA	1
BATERIA	1 F/A 24 V	1
DETECTORS ÒPTICS Anual 100% Trimestral 25%	--	32
POLSADORS	--	4
SENYAL	UNE 23035 A	4
SIRENES INTERIORS	--	4
SIRENES EXTERIORES	--	1
PORTES RF AMB RETENCIÓ	--	4

ANNEX 1.2 – ACTUACIONS GENERALS DE MANTENIMENT PREVENTIU

Manteniment mínim de les instal·lacions de PCI

1. Els equips i sistemes de protecció activa contra incendis s'han de sotmetre al programa de manteniment establert pel fabricant. Com a mínim, s'han de dur a terme les operacions que estableixen les taules I, II a part de les esmentades particularment per part de REDESSA.
2. Els sistemes de senyalització luminescent s'han de sotmetre al programa de manteniment establert pel fabricant. Com a mínim, s'han de dur a terme les operacions que estableix la taula III.
3. Les operacions de manteniment que recullen les taules I i III les ha d'efectuar personal del fabricant o de l'empresa mantenidora, si compleixen els requisits que estableix l'article 16 del present Reglament; o bé el personal de l'usuari o titular de la instal·lació.
4. Les operacions de manteniment que recull la taula II les ha d'efectuar personal del fabricant o de l'empresa mantenidora, si compleixen els requisits que estableix l'article 16 del present Reglament.
5. Per al seguiment dels programes de manteniment dels equips i sistemes de PCI, que estableixen les taules I, II i III, s'han d'elaborar unes actes que siguin conformes a la sèrie de normes UNE 23580 i continguin com a mínim la informació següent:

a) Informació general.

1.-	Nom i domicili de la propietat de la instal·lació.
2.-	Nom i càrrec del representant de la propietat responsable de la instal·lació.
3.-	Nom i càrrec del representant de la propietat responsable davant les operacions de manteniment que s'han de portar a terme.
4.-	Domicili de localització de la instal·lació i data d'instal·lació.
5.-	Empresa responsable de l'última inspecció i data d'aquesta.
6.-	Empresa responsable de l'últim manteniment i data d'aquest.
7.-	Nom, núm. d'identificació i domicili de l'empresa mantenidora. Declaració que està habilitada per a tots i cadascun dels productes i sistemes sobre els quals ha d'efectuar el manteniment.
8.-	Nom de la persona o persones responsables d'efectuar les operacions de manteniment. Declaració que la persona o persones esmentades estan qualificades per efectuar els manteniments.
9.-	Tipus de productes i sistemes que han de ser objecte de manteniment.

b) Per a cada producte o sistema sobre el qual s'efectuï manteniment.

1.-	Tipus de producte o sistema, marca i model.
2.-	Identificació unívoca del producte o sistema (ex.: mitjançant identificació de número de sèrie, ubicació...).
3.-	Operacions de manteniment obligatòries establertes al Real Decreto 513/2017, de 22 de Mayo, Reglament de instal·lacions de PCI, o operacions relacionades en aquest Annex, indicant, les llistes de comprovació per a revisió d'instal·lacions i equips de PCI, efectuades i resultat.
4.-	En cas que es presentin incidències, accions proposades.

Aquestes actes han d'anar signades per l'empresa mantenidora i el representant de la propietat de la instal·lació a mes, han d'anar signades per la persona o persones responsables d'efectuar les operacions.

6. En tots els casos, tant l'empresa que ha portat a terme el manteniment com l'usuari o el titular de la instal·lació han de conservar constància documental del compliment del programa de manteniment preventiu, almenys durant cinc anys, amb indicació, com a mínim, de les operacions i comprovacions efectuades, el resultat de les verificacions i proves i la substitució d'elements defectuosos, que s'hagin dut a terme. Les anotacions s'han de portar al dia i han d'estar a disposició dels serveis d'inspecció de la comunitat autònoma corresponent.
7. Les empreses mantenidores dels sistemes fixos de PCI i extintors que continguin gasos fluorats d'efecte d'hivernacle, previstos a l'Annex I del Reglament (CE) núm. 517/2014 del Parlament Europeu i del Consell, de 16 d'abril de 2014, han de complir, per a les operacions de control de fuites, reciclatge, regeneració o destrucció d'aquests gasos, el que estableix el Reglament esmentat.

8. El document que reculli l'avaluació tècnica dels productes i sistemes la conformitat dels quals amb aquest Reglament s'ha determinat sobre la base del que estableix l'article 5.3 ha de contenir les operacions de manteniment necessàries. L'empresa instal·ladora ha de lliurar a l'usuari o el titular de la instal·lació la documentació que reculli aquesta informació. A més, la documentació esmentada ha d'estar a disposició dels serveis competents en matèria d'indústria de la comunitat autònoma.
9. En els sistemes de detecció, alarma i extinció, s'accepta la connexió remota a un centre de gestió de serveis de manteniment. En qualsevol cas, la implantació d'aquests sistemes s'ha de fer de tal manera que garanteixi la integritat del sistema de detecció i alarma d'incendis. El fi d'aquest sistema addicional és el de facilitar les tasques de manteniment i gestió del sistema, així com proporcionar serveis afegits als ja subministrats pels sistemes automàtics. El centre de gestió remota esmentat ha de pertànyer a una empresa mantenedora de PCI degudament habilitada.

Redessa podrà demanar qualsevol altre informe puntual sobre la situació de les instal·lacions o de les actuacions a fer, si es considera rellevant o necessari per al bon funcionament de l'edifici.

Taula I. Programa de manteniment trimestral i semestral dels sistemes de protecció activa contra incendis

Operacions que han d'efectuar personal especialitzat del fabricant, d'una empresa mantenedora o bé el personal de l'usuari o titular de la instal·lació:

EQUIP O SISTEMA	PERIODICITAT	
	TRES MESOS	SIS MESOS
Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Requisits generals	Pas previ: revisió i/o implementació de mesures per evitar accions o maniobres no desitjades durant les tasques d'inspecció. Verificar si s'han efectuat canvis o modificacions en qualsevol dels components del sistema des de l'última revisió efectuada i procedir a documentar-los. Comprovació de funcionament de les instal·lacions (amb cada font de subministrament). Substitució de pilots, fusibles i altres elements defectuosos. Revisió d'indicacions lluminoses d'alarma, avaria, desconexió i informació en la central. Manteniment d'acumuladors (neteja de borns, reposició d'aigua destil·lada, etc.). Verificar equips de centralització i de transmissió d'alarma.	
Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Fonts d'alimentació.	Revisió de sistemes de bateries: Prova de commutació del sistema en fallada de xarxa, funcionament del sistema amb bateries, detecció d'avaría i restitució a mode normal.	
Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Dispositius per a l'activació manual d'alarma.	Comprovació de la senyalització dels polsadors d'alarma manuals.	Verificació de la ubicació, identificació, visibilitat i accessibilitat dels polsadors. Verificació de l'estat dels polsadors (fixació, neteja, corrosió, aspecte exterior).
Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Dispositius de transmissió d'alarma.	Comprovar el funcionament dels avisadors lluminosos i acústics. Si és aplicable, verificar el funcionament del sistema de megafonia. Si és aplicable, verificar la intel·ligibilitat de l'àudio en cada zona d'extinció.	
Extintors d'incendi.	Realitzar les verificacions següents: – Que els extintors són al seu lloc assignat i no presenten mostres aparents de danys. – Que són adequats de conformitat amb el risc que s'ha de protegir. – Que no tenen l'accés obstruït, són visibles o estan senyalitzats i tenen les seves instruccions d'ús a la part davantera. – Que les instruccions d'ús són llegibles. – Que l'indicador de pressió està a la zona d'operació. – Que les parts metàl·liques (broquets, vàlvula, mànega...) estan en bon estat. – Que no falten els precintes o els taps indicadors d'ús ni estan trencats. – Que no han estat descarregats totalment o parcialment. També s'entén complert aquest requisit si s'efectuen les operacions que s'indiquen al «Programa de manteniment trimestral» de la norma UNE 23120. Comprovació de la senyalització dels extintors.	

Boques d'incendi equipades (BIE).	Comprovació de la senyalització de les BIE	
Hidrants.	Comprovar l'accessibilitat al seu entorn i la senyalització en els hidrants enterrats. Inspecció visual, amb comprovació de l'estanquitat del conjunt. Treure les tapes de les sortides, greixar les rosques i comprovar l'estat de les juntes dels ràcords. Comprovació de la senyalització dels hidrants.	Greixar la femella d'accionament o omplir-ne la cambra d'oli. Obrir i tancar l'hidrant i comprovar el funcionament correcte de la vàlvula principal i del sistema de drenatge
Columnes seca		Comprovació de l'accessibilitat de l'entrada del carrer i preses de terra. Comprovació de la senyalització. Comprovació de les tapes i el funcionament correcte dels seus tancaments (greixatge si és necessari). Maniobrar totes les claus de la instal·lació per verificar-ne el funcionament correcte. Comprovar que les claus de les connexions siameses estan tancades. Comprovar que les vàlvules de seccionament estan obertes. Comprovar que totes les tapes de ràcords estan ben col·locades i ajustades.
Sistemes fixos d'extinció: Ruixadors automàtics d'aigua. Aigua POLVORITZADA. Aigua nebulitzada. Escuma física. Pols. Agents extintors gasosos. Aerosols condensats.	Comprovació que els dispositius de descàrrega de l'agent extintor (broquets, ruixadors, difusors...) estan en bon estat i lliures d'obstacles per al seu funcionament correcte. Comprovació visual del bon estat general dels components del sistema, especialment dels dispositius de posada en marxa i les connexions. Lectura de manòmetres i comprovació que els nivells de pressió estan dins dels marges permesos. Comprovació dels circuits de senyalització, pilots, etc., en els sistemes amb indicacions de control. Comprovació de la senyalització dels comandaments manuals d'aturada i disparament. Neteja general de tots els components.	Comprovació que els dispositius de descàrrega de l'agent extintor (broquets, ruixadors, difusors...) estan en bon estat i lliures d'obstacles per al seu funcionament correcte. Comprovació visual del bon estat general dels components del sistema, especialment dels dispositius de posada en marxa i les connexions. Lectura de manòmetres i comprovació que els nivells de pressió estan dins dels marges permesos. Comprovació dels circuits de senyalització, pilots, etc., en els sistemes amb indicacions de control. Comprovació de la senyalització dels comandaments manuals d'aturada i disparament. Neteja general de tots els components.
Sistemes de proveïment d'aigua contra incendis.	Verificació per inspecció de tots els elements, dipòsits, vàlvules, comandaments, alarmes motobombes, accessoris, senyals, etc. Comprovació del funcionament automàtic i manual de la instal·lació, d'acord amb les instruccions del fabricant o instal·lador. Manteniment d'acumuladors, neteja de borns (reposició d'aigua destil·lada, etc.). Verificació de nivells (combustible, aigua, oli, etc.). Verificació d'accessibilitat als elements, neteja general, ventilació de sales de bombes, etc.	Accionament i greixatge de les vàlvules. Verificació i ajust dels premsaestopes. Verificació de la velocitat dels motors amb diferents càrregues. Comprovació de l'alimentació
Sistemes per al control de fums i de calor.	Comprovar que no s'han col·locat obstruccions o introduït canvis en la geometria de l'edifici (envans, falsos sostres, obertures a l'exterior, desplaçament de mobiliari, etc.) que modifiquin les condicions d'utilització del sistema o impedeixin el descens complet de les barreres actives de control de fums. Inspecció visual general.	Comprovació del funcionament dels components del sistema mitjançant la seva activació manual. Neteja dels components i elements del sistema

TAULA II. PROGRAMA DE MANTENIMENT ANUAL I QUINQUENAL DELS SISTEMES DE PROTECCIÓ ACTIVA CONTRA INCENDIS

Operacions que ha de realitzar el personal especialitzat del fabricant o el personal de l'empresa mantenidora

EQUIP O SISTEMA	PERIODICITAT	
	ANY	CINC ANYS
Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Detectors.	Verificació de l'espai lliure, sota el detector puntual i en totes les direccions, com a mínim 500mm. Verificació de l'estat dels detectors (fixació, neteja, corrosió, aspecte exterior). Prova individual de funcionament de tots els detectors automàtics, d'acord amb les especificacions dels seus fabricants. Verificació de la capacitat d'assolir i activar l'element sensor de l'interior de la cambra del detector. S'han d'aplicar mètodes de verificació que no danyin o perjudiquin el rendiment del detector. La vida útil dels detectors d'incendis ha de ser la que estableixi el seu fabricant, transcorreguda la qual s'han de substituir. En cas que el fabricant no estableixi una vida útil, aquesta es considera de 10 anys.	

Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Dispositius per a l'activació manual d'alarma.	Prova de funcionament de tots els pulsadors	
Sistemes de proveïment d'aigua contra incendis.	Comprovació de la reserva d'aigua. Neteja de filtres i elements de retenció de brutícia en l'alimentació d'aigua. Comprovació de l'estat de càrrega de bateries i electròlit. Prova, en les condicions de recepció, amb realització de corbes de proveïment amb cada font d'aigua i d'energia	
Extintors d'incendi.	Efectuar les operacions de manteniment segons el que estableix el «Programa de manteniment anual» de la norma UNE 23120. En extintors mòbils, s'ha de comprovar, addicionalment, el bon estat del sistema de trasllat.	Realitzar una prova de nivell C (timbratge), d'acord amb el que estableix l'Annex III del Reglament d'equips a pressió, aprovat pel Reial decret 2060/2008, de 12 de desembre. A partir de la data de timbratge de l'extintor (i per tres vegades) s'ha de procedir al seu retimbratge d'acord amb el que estableix l'Annex III del Reglament d'equips a pressió.
Boques d'incendis equipades (BIE).	Efectuar les operacions d'inspecció i manteniment anuals segons el que estableix UNE-EN 671-3. La vida útil de les mànegues contra incendis és la que estableixi el seu fabricant, transcorreguda la qual s'han de substituir. En cas que el fabricant no estableixi una vida útil, aquesta es considera de 20 anys.	Efectuar les operacions d'inspecció i manteniment quinquennals sobre la mànega segons el que estableix la UNE-EN 671-3.
Hidrants.	Verificar l'estanquitat dels taps.	Canvi de les juntes dels rècords.
Sistemes de columna seca.		Prova de la instal·lació en les condicions de la seva recepció.
Sistemes fixos d'extinció: Ruixadors automàtics d'aigua. Aigua POLVORITZADA. Aigua nebulitzada. Escuma física. Pols. Agents extintors gasosos. Aerosols condensats.	Comprovació de la resposta del sistema als senyals d'activació manual i automàtics. En sistemes fixos d'extinció per aigua o per escuma, comprovar que el subministrament d'aigua està garantit en les condicions de pressió i cabal previstes. En sistemes fixos d'extinció per pols, comprovar que la quantitat d'agent extintor està dins dels marges permesos. En sistemes fixos d'extinció per escuma, comprovar que l'escumogen no s'ha degradat. Per a sistemes fixos d'inundació total d'agents extintors gasosos, revisar l'estanquitat de la sala protegida en condicions de descàrrega. Els sistemes fixos d'extinció mitjançant ruixadors automàtics s'han d'inspeccionar segons el que indica el «Programa anual» de la UNE-EN 12845. Els sistemes fixos d'extinció mitjançant ruixadors automàtics s'han d'inspeccionar cada 3 anys segons el que indica el «Programa cada 3 anys» de la UNE-EN 12845. Nota: els sistemes que incorporin components a pressió que estiguin dins de l'àmbit d'aplicació del Reglament d'equips a pressió, aprovat mitjançant el Reial decret 2060/2008, de 12 de desembre, s'han de sotmetre a les proves que estableix el Reglament esmentat amb la periodicitat que s'hi especifiqui.	Prova de la instal·lació en les condicions de la seva recepció. En sistemes fixos d'extinció per escuma, determinació del coeficient d'expansió, temps de drenatge i concentració, segons la part de la norma UNE-EN 1568 que correspongui, d'una mostra representativa de la instal·lació. Els valors obtinguts han d'estar dins dels valors permesos pel fabricant. Els sistemes fixos d'extinció mitjançant ruixadors automàtics s'han d'inspeccionar cada 10 anys, segons el que indica el «Programa de 10 anys» de la UNE-EN 12845. Els sistemes fixos d'extinció mitjançant ruixadors automàtics s'han d'inspeccionar cada 25 anys, segons el que indica l'Annex K de la UNE-EN 12845.
Sistemes per al control de fums i de calor.	Comprovació del funcionament del sistema en les seves posicions d'activació i descans, incloent-hi la seva resposta als senyals d'activació manuals i automàtics i comprovant que el temps de resposta està dins dels paràmetres de disseny. Si el sistema disposa de barreres de control de fum, comprovar que els espais de capçalera, vora i junta (segons UNE-EN 12101-1) no superen els valors indicats pel fabricant. Comprovació de la correcta disponibilitat de la font d'alimentació principal i auxiliar. Greixatge dels components i elements del sistema. Verificació de senyals d'alarma i avaria i interacció amb el sistema de detecció d'incendis.	

TAULA III. PROGRAMA DE MANTENIMENT DELS SISTEMES DE SENYALITZACIÓ LUMINISCENT

Operacions que ha d'efectuar personal especialitzat del fabricant, d'una empresa mantenidora o bé el personal de l'usuari o titular de la instal·lació:

EQUIP O SISTEMA	PERIODICITAT
	CADA ANY
Sistemes de senyalització luminescent.	Comprovació visual de l'existència, la ubicació correcta i el bon estat pel que fa a neteja, llegibilitat i il·luminació (en la foscor) dels senyals, abalisaments i plans d'evacuació. Verificació de l'estat dels elements de subjecció (ancoratges, varetes, angulars, cargolem, adhesius, etc.)

La vida útil dels senyals fotoluminescents és la que estableixi el seu fabricant. En cas que el fabricant no estableixi una vida útil, aquesta es considera de 10 anys. Una vegada passada la vida útil, els han de substituir personal especialitzat del fabricant o d'una empresa mantenidora, llevat que es justifiqui que el mesurament sobre una mostra representativa, tenint en compte la data de fabricació i la seva ubicació, efectuat de conformitat amb la norma UNE 23035-2, aporta valors no inferiors al 80% dels que dicti la norma UNE 23035-4, en cada moment. La vida útil del senyal fotoluminescent es compta a partir de la data de la seva fabricació. Els mesuraments que permeten prolongar aquesta vida útil s'han de repetir cada 5 anys.

TAULA IV PROGRAMA DE MANTENIMENT DELS SISTEMES DE AIGUA CONTRA INCENDIS

TAULA 4.1 PERIODICITAT DE LES REVISIONS	
ELEMENTS DE L'INSTAL·LACIÓ	PERIODICITAT
Funcionament de la instal·lació: Realitzar una revisió general del funcionament de la instal·lació, incloent tots els elements, reparant o substituint aquells elements defectuosos.	ANUAL
Estat de conservació i neteja dels dipòsits: S'ha de comprovar mitjançant inspecció visual que no presenten brutícia general, corrosió, o incrustacions	SEMESTRAL
Estat de conservació i neteja dels punts terminals (hidrants, BIE's, sprinklers, ruixadors, etc): S'ha de comprovar mitjançant inspecció visual que no presenten brutícia general, corrosió, o incrustacions. Es realitzarà en un nombre representatiu, rotatori a allò llarg de l'any de manera que al final de l'any s'hagin revisat tots els punts terminals de la instal·lació.	SEMESTRAL
Equips de tractament i/o desinfecció de l'aigua (si se'n disposa): Comprovar-ne el funcionament correcte.	TRIMESTRAL
Filtres i altres sistemes de filtració de l'aigua (si se'n disposa): Comprovar-ne el funcionament correcte.	TRIMESTRAL

TAULA 4.2 PARÀMETRES DE CONTROL DE LA QUALITAT DE L'AIGUA		
PARAMETRE	MÈTODE D'ANÀLISI	PERIODICITAT
Temperatura(*)	Termòmetre d'immersió de lectura directa	TRIMESTRAL
Nivell de cloro residual lliure (**)	Mesurador de clor lliure o combinat de lectura directa o colorimètric (DPD)	TRIMESTRAL
PH (***)	Mesurador de pH de lectura directa o colorimètric	TRIMESTRAL
Legionel·la sp (****) EXCLOSA DEL MANTENIMENT	Segons Norma ISO 11731 Part 1. Qualitat de l'Aigua. Defecció i enumeració de Legionel·la sp	ANUAL Mínima Anual. (Especificar periodicitat segons avaluació de Risc. En instal·lacions especialment sensibles com ara hospitals, residències de gent gran, balnearis, etc. la periodicitat mínima recomanada és semestral). Aproximadament 15 dies després de la realització de qualsevol tipus de neteja i desinfecció.

(*) Al dipòsit d'acumulació si n'hi ha.

(**) Al dipòsit d'acumulació si n'hi ha i en un nombre representatiu dels punts terminals.

(***) Paràmetres que cal determinar quan l'aigua procedeixi d'un dipòsit d'acumulació.

(****) En punts significatius del circuit i del dipòsit si n'hi ha.

ANNEX 1.2.1. LLISTES DE COMPROVACIÓ PER A REVISIÓ D'INSTAL·LACIONS I EQUIPS DE PCI
SISTEMES DE EXTRACCIÓ DE FUMS

LLISTES DE COMPROVACIÓ		
SISTEMES DE DETECCIÓ D'INCENDIS		
DADES DE LA INSTAL·LACIÓ	NOM:	
	ADREÇA:	
PERIODICITAT	MENSUAL	
	TRIMESTRAL	
	SEMESTRAL	
	ANUAL	
DADES EMPRESA MANTENIDORA:	NOM DE L'EMPRESA MANTENIDORA:	
	REGISTRE INDÚSTRIA:	
	NOM DEL TÈCNIC AUTORITZAT 1:	
	NOM DEL TÈCNIC AUTORITZAT 2:	
DATA DE LA REVISIÓ EFECTUADA:		

1.-DADES DE LA INSTAL·LACIÓ

PE: PERIODICITAT, T - TRIMESTRAL, A - ANUAL

PERIODICITAT	DESCRIPCIO	
T/A	1.1 Realitzar proves d'arrencada i funcionament	
T/A	1.2 Inspecció dels aparells de maniobra i seguretat, aïllament de línies i diferencials, reapretar les connexions elèctriques	
T/A	1.3 Mesurar la potència elèctrica absorbida en funcionament i comprovar que estigui als marges, anotar en observació.	
T/A	1.4 reapretar les connexions elèctriques del quadre elèctric	
T/A	1.5 Verificar estat de les corretges de funcionament	
T/A	1.6 Verificar absència de sorolls estranys i que el motor funcioni correctament	
T/A	1.7 Verificar estat de corrosió i pintura	
T/A	1.8 Verificar i ajustar politges	
T/A	1.9 Revisió de coixinets , acoblaments y fixació de l' equip	
T/A	1.10 Neteja interior i exterior de l'equip	
T/A	1.11 Neteja de la sala	
T/A	1.12 Revisió de la il·luminació de la sala	

SISTEMES DE DETECCIÓ D'INCENDIS

		LLISTES DE COMPROVACIÓ	
		SISTEMES DE DETECCIÓ D'INCENDIS	
DADES DE LA INSTAL·LACIÓ	NOM:		
	ADREÇA:		
PERIODICITAT	MENSUAL		
	TRIMESTRAL		
	SEMESTRAL		
	ANUAL		
DADES EMPRESA MANTENIDORA:	NOM DE L'EMPRESA MANTENIDORA:		
	REGISTRE INDÚSTRIA:		
	NOM DEL TÈCNIC AUTORITZAT 1:		
	NOM DEL TÈCNIC AUTORITZAT 2:		
DATA DE LA REVISIÓ EFECTUADA:			

1.-DADES DE LA INSTAL·LACIÓ

PE: PERIODICITAT, T - TRIMESTRAL, A - ANUAL

PERIODICITAT	DESCRIPCIO	
T/A	1.1. Central de detecció Núm.: Model: Ubicació:	
T/A	1.2. Quantitat de zones de detecció:	
T/A	1.3. La central d'incendis té marcat conforme a la norma UNE? SI NO	
T/A	1.4. Quantitat de detectors de fum òptics/iònics: Model:	
T/A	1.5. Quantitat de detectors tèrmics: Model:	
T/A	1.6. Quantitat de retenidors automàtics de portes: Model:	
T/A	1.7. Quantitat de detectors de flama: Model:	
T/A	1.8. Quantitat de detectors lineals IR: Model:	
T/A	1.9. Quantitat d'indicadors remots: Model:	
T/A	1.10. Quantitat de sirenes/alarmses òptic-acústiques: Model:	
T/A	1.11. Quantitat de pulsadors d'alarma: Model:	
T/A	1.12 Panell repetidor d'alarmses:	

2.-INSPECCION VISUAL DE LA INSTALACION

PE: PERIODICITAT, T - TRIMESTRAL, A - ANUAL

PERIODICITAT	DESCRIPCIO	
T/A	2.1. Inspecció del cablejat i conductes, És exclusiu per al sistema de detecció?	
T/A	2.2. Inspecció del suport del cable, S'han fet servir suports sòlids que no el deteriori?	
T/A	2.3. Les connexions i unions del cablatge estan allotjades en caixes de registre i són segures?	
T/A	2.4. Discorre el cablejat, tant com sigui possible, per zones protegides o de baix risc?	
T/A	2.5. Hi ha plànols que mostrin la ubicació de tots els dispositius, caixes de registre i recorreguts del cablejat?	
T/A	2.6 S'han pres mesures per evitar SITUACIONS o ACTUACIONS no desitjades durant la revisió?	

3. PROVES A CENTRAL DE DETECCIÓ D'INCENDIS

PE: PERIODICITAT, T - TRIMESTRAL, A - ANUAL

PERIODICITAT	DESCRIPCIO	
--------------	------------	--

T/A	3.1. La central d'incendis és en un lloc vigilat permanentment 24H?	
T/A	3.2. Prova d'indicadors òptics d'alarma/avaria:	
T/A	En alarma, S'activa el senyal òptic/acústic d'alarma i se senyalitza l'element o zona d'alarma?	
T/A	Provocar una avaria, S'activa el senyal òptic/acústic d'avaría i se senyalitza l'element o zona a avaria?	
A	Provocar una avaria de llaç obert a cada zona de la instal·lació, S'indica òpticament/acústicament?	
A	Provocar una avaria curtcircuit a cada zona de la instal·lació, S'indica òpticament/acústicament?	
T/A	En cas de fallada d'alimentació de xarxa, s'indica òpticament/acústicament la fallada xarxa?	
T/A	En cas de fallada d'alimentació de bateries, S'indica òpticament o acústicament la fallada de bateries?	
T/A	3.3. Transmissió correcta de senyals d'alarma/avaria a una central receptora d'alarmes (CRA)?	
T/A	3.4. Comprovació de bateries:	
T/A	L'estat de bateries és correcte?	
T/A	La capacitat i autonomia de les bateries s'ajusten a la mida de la instal·lació (al projecte)?	
T/A	Anotar model i dades de les bateries:	
T/A	Bateria Nº 1 Tensió en càrrega , Tensió en descàrrega	
T/A	Bateria Nº 1 Tensió en càrrega , Tensió en descàrrega	

4. PROVES DE LES ZONES DE DETECCIÓ

4.1. DETECTORS D'INCENDI

PE: PERIODICITAT, T - TRIMESTRAL, A - ANUAL

PERIODICITAT	DESCRIPCIO	
T/A	4.1.1. Es manté un espai al voltant dels detectors lliure d'obstacles, com a mínim de 500 mm?	
T/A	4.1.2. Els detectors es troben fora de la influència de corrent d'aire deguts a la climatització o ventilació?	
T/A	4.1.3. Els detectors estan situats en punts on les condicions ambientals no puguin provocar falses alarmes?	
T/A	4.1.4. Els detectors ocults disposen de senyalització local?	
T/A	4.1.5. Estan totes les àrees o zones protegides amb el nombre suficient i el tipus de detectors adequats?	
T/A	4.1.6. L'estat dels detectors (fixacions, estat exterior, neteja, corrosió) és correcte?	
T	4.1.7. S'han fet proves d'alarma sobre el 25% dels detectors de cada zona de la instal·lació, amb transmissió correcta a la central?	
A	4.1.8. S'han fet proves d'alarma sobre el 100% dels detectors de cada zona de la instal·lació, amb transmissió correcta a la central?	

4. PROVES DE LES ZONES DE DETECCIÓ

4.2. POLSADORS D'ALARMA

PE: PERIODICITAT, T - TRIMESTRAL, A - ANUAL

PERIODICITAT	DESCRIPCIO	
T/A	4.2.1. La senyal de cada polsador és adequada, visible i identificable i correctament col·locada?	
T/A	4.2.2. Hi ha polsadors a les rutes de sortida d'emergència i sortides a l'exterior de l'edifici?	
T/A	4.2.3. La distància des de qualsevol punt d'evacuació al polsador més proper és < 25 m?	
T/A	4.2.4. Els polsadors són fàcilment accessibles?	
T/A	4.2.5. L'estat dels polsadors (fixació, neteja, estat exterior, corrosió) és correcte?	

T/A	4.2.6. Estan instal·lats a una alçada del terra entre 1,2 i 1,5 mts i fàcilment accessibles?	
T	4.2.7. S'han realitzat proves d'alarma sobre el 25% dels pulsadors de cada zona de la instal·lació, amb transmissió correcta a la central?	
A	4.2.8. S'han realitzat proves d'alarma sobre el 100% dels pulsadors de cada zona de la instal·lació, amb transmissió correcta a la central?	

4. PROVES DE LES ZONES DE DETECCIÓ

4.3. SIRENES D'ALARMA, RETENIDORS MAGNÈTICS DE PORTES I EQUIPS AUXILIARS

PE: PERIODICITAT, T - TRIMESTRAL, A - ANUAL

PERIODICITAT	DESCRIPCIO	
T/A	4.3.1. Comprovar el funcionament de totes les sirenes d'alarma, és correcte?	
T/A	4.3.2. Són audibles a tots els punts de la instal·lació?	
T/A	4.3.3. Retenidors electromagnètics: L'actuació de portes tallafoc o CCF és correcta?	
T/A	4.3.4. Amb alarma de foc: Es produeix l'atur de climatitzadors, extractors de fum, maniobres d'ascensors, etc?	
T/A	4.3.5. Si hi ha la possibilitat de desactivar manualment aquests dispositius, se senyalitza adequadament aquesta desactivació manual?	
T/A	4.3.6. És cas de portar una font d'alimentació auxiliar. Revisar-ne el funcionament. en cas d'avaría o error d'alimentació, esteu supervisat i transmeteu correctament a la central d'incendis?	

4.4 PROVES DE LES ZONES DE DETECCIÓ

Adreça	Nº d' equips				Actuació de l' equip		Senyalització òptica i acústica		Actuació d' alarmes		Senyalització d' averies		Operació de rearmat		Indicador remot		Ubicació
	Defectors	Pulsadors	Sirenes	Retenidors	Bé	Malament	Bé	Malament	Bé	Malament	Bé	Malament	Bé	Malament	Bé	Malament	

		LLISTES DE COMPROVACIÓ			
SISTEMES DE DETECCIÓ D'INCENDIS PER ASPIRACIÓ D'AIRE					
DADES DE LA INSTAL·LACIÓ		NOM:			
		ADREÇA:			
PERIODICITAT		MENSUAL			
		TRIMESTRAL			
		SEMESTRAL			
		ANUAL			
DADES EMPRESA MANTENIDORA:		NOM DE L'EMPRESA MANTENIDORA:			
		REGISTRE INDÚSTRIA:			
		NOM DEL TÈCNIC AUTORITZAT 1:			
		NOM DEL TÈCNIC AUTORITZAT 2:			
DATA DE LA REVISIÓ EFECTUADA:					

[illegible]

2. PROVES A REALITZAR EN EL SISTEMA D'ALIMENTACIÓ AUXILIAR (Si existeix)																
Nº																
Tipus/Model																
Ubicació de la F.A.																
Núm. de Detector que alimenta																
	Be															
L'estat de càrrega de les bateries és correcte?																
Malament																
Indicar dades de les bateries (Volts, Ah)																
Be																
S'indica òptica i acústicament la decisió de alimentació de bateries?. Aquesta supervisat?																
Malament																
Be																
Amb error de xarxa, Funciona la unitat amb bateries?																
Malament																
Be																
S'indica òptica i acústicament la fallada de xarxa?. Està supervisat?																
Malament																
Be																
Indicar tensió de Xarxa ¿Es correcta?																
Malament																
Be																
Indicar tensió de Sortida ¿Es correcta?																
Malament																

SISTEMES AUTOMÀTICS DE EXTINCIÓ D'INCENDIS MITJANÇANT GAS (cilindres d'extinció)

LLISTES DE COMPROVACIÓ		
SISTEMES DE EXTINCIÓ D'INCENDIS MITJANÇANT GAS		
DADES DE LA INSTAL·LACIÓ	NOM:	
	ADREÇA:	
PERIODICITAT	MENSUAL	
	TRIMESTRAL	
	SEMESTRAL	
	ANUAL	
DADES EMPRESA MANTENIDORA:	NOM DE L'EMPRESA MANTENIDORA:	
	REGISTRE INDÚSTRIA:	
	NOM DEL TÈCNIC AUTORITZAT 1:	
	NOM DEL TÈCNIC AUTORITZAT 2:	
DATA DE LA REVISIÓ EFECTUADA:		

NOTES IMPORTANTS:

1.-	COMUNICAR AL RESPONSABLE/PROPIETARI DE LA INSTAL·LACIÓ EL COMENÇAMENT DE LA REVISIÓ.
2.-	PRENDRE LES MESURES NECESSÀRIES PER EVITAR ACTUACIONS NO DESITJADES DURANT LA REVISIÓ (p.e.: descàrrega accidental de les ampolles de gas, actuació sobre sistemes crítics de la instal·lació, etc.)
3.-	UNA VEGADA COMPLETADA LA PROVA, COMPROVEU QUE EL SISTEMA D'EXTINCIÓ ESTIGUI FUNCIONANT I OPERATIU.

1.- EMMAGATZEMATGE DE GAS		
PE: PERIODICITAT, T - TRIMESTRAL, A - ANUAL		
PERIODICITAT	DESCRIPCIO	
T/A	1.1. Tipus de gas agent extintor: _____ Nombre de recipients: ____ de ____ litres, carregats amb ____ Kg	
T/A	1.2. Hi ha climatitzador a la zona d'emmagatzematge? Si No Temperatura ambient: _____ °C	
T/A	1.3. Els recipients estan suportats i fixats adequadament?	
T/A	1.4. El sistema de pesatge continu marca càrrega completa?	
T/A	1.5. L'àrea d'emmagatzematge està neta i ordenada?	
T/A	1.6. Els recipients estan correctament pintats, nets i sense corrosió?	
T/A	1.7. Els recipients, vàlvules i instruments són accessibles per a les operacions	
T/A	1.8. La vàlvula de cada ampolla, disposa de la maneta d'actuació i té dispar i subjecte amb la seva cadeneta el passador es seguretat?	
T/A	1.9. L'accessori de bloqueig del dispar està en posició permissiva?	
T/A	1.10. Els dispositius d'activació manual del sistema estan accessibles?	
T/A	1.11. hi ha precintes de seguretat en bon estat als dispositius d'activació manual?	
T/A	1.12. Hi ha cartells amb instruccions per activar manualment el sistema?	
T/A	1.13. Els cartells informatius són fixos, llegibles i resistent a les condicions de l'entorn?	
T/A	1.14. La línia de dispar pilot es troba lliure de danys en tota la seva longitud?	
T/A	1.15. Totes les connexions flexibles, no estan recargolades no forçades en la seva posició?	
T/A	1.16. Direcció de flux correcta de les vàlvules antiretorn en línia de descàrrega i dispar?	
T/A	1.17. Les vàlvules direccionals estan en posició tancada?	
T/A	1.18. Hi ha cartells identificaries de l'àrea protegida per cada dispositiu d'activació manual de vàlvules direccionals?	
A	1.19. Comprovació manual de funcionament de vàlvules direccionals (sense activar el sistema)	
A	1.20. Comprovació manual del funcionament del sistema de pesatge continu	
A	1.21. L'alimentació als dispositius elèctrics d'activació està supervisada?	
A	1.22. Comprovació manual de pressòstat de verificació de descàrrega (sense activar el sistema)	
A	1.23. Actuació manual de les trapes per alleugeriment de pressió, si n'hi ha.	
5A	1.24. Comproveu la validesa de dispositius piroelèctrics d'activació (vida útil 5 anys)	

2. INVENTARI DE RECIPIENTS I VÀLVULES DIRECCIONABLES

2.1. RECIPIENTS														
Nº Recipient	Tipus de gas	Funció		Volum (Litres)	Data darrer timbrat (Retimbre cada 10 anys)	Pes Total	Tara	Carrega de gas	Sistema de pesat ajustat i precintat			Pressió dels cilindres		
		Principal (Extinció)	Auxiliar (Accionament)			Kg	Kg	Kg	Si	N/A	No	(Bar)	B	M

2.2. VÀLVULES DIRECCIONALS						
Nº	Diàmetre DN de la vàlvula	Àrea o zona que protegeix	Nombre de recipients associats	Actuació		
				Si	N/A	No

3. XARXA DE DISTRIBUCIÓ		
PE: PERIODICITAT, T - TRIMESTRAL, A - ANUAL		
PERIODICITAT	DESCRIPCIO	
T/A	3.1. Els suports de canonada són adequats i correctament instal·lats?	
T/A	3.2. La canonada està en bones condicions? (Corrosió, pintura i aspecte exterior)	

4. DIFUSORS		
PE: PERIODICITAT, T - TRIMESTRAL, A - ANUAL		
PERIODICITAT	DESCRIPCIO	
T/A	4.1. L'orientació dels difusors pel que fa a la zona de risc és adequada?	
T/A	4.2. Els orificis dels difusors estan lliures d'obstruccions?	

5. DISPOSITIUS D'ACTUACIÓ		
PE: PERIODICITAT, T - TRIMESTRAL, A - ANUAL		
PERIODICITAT	DESCRIPCIO	
T/A	5.1. Els pulsadors d'atur i dispar estan precintats, senyalitzats, visibles i fàcilment accessibles?	
A	5.2. Funcionament del pulsador d'atur / bloqueig	
A	5.3. Funcionament del pulsador de dispar	
T/A	5.4. Les alarmes de descàrrega del sistema, òptiques i acústiques, són visibles i audibles?	
A	5.5. Indiqueu el temps de retard: minuts. S'activen les solenoides / electrovàlvules de descàrrega?	
T/A	5.6. Els mecanismes de tancament de portes i tall del sistema de ventilació estan en condicions de operar?	

6.-CARACTERÍSTIQUES DEL PANELL DE CONTROL I EXTINCIÓ		
PE: PERIODICITAT, T - TRIMESTRAL, A - ANUAL		
PERIODICITAT	DESCRIPCIO	
T/A	6.1. Panell d'extinció Núm.: Model: Ubicació:	
T/A	6.2. Quantitat de zones de detecció:	
T/A	6.3. El tauler de control té marcat d'acord amb la norma UNE?	
T/A	6.4. Quantitat de detectors de fum òptics/iònics: Model:	
T/A	6.5. Quantitat de detectors tèrmics: Model:	
T/A	6.6. Quantitat de retenidors automàtics de portes: Model:	
T/A	6.7. Quantitat de detectors de flama: Model:	
T/A	6.8. Quantitat de detectors lineals IR: Model:	
T/A	6.9. Quantitat de sirenes/alarmes òptic-acústiques: Model:	
T/A	6.10. Quantitat de pulsadors d'atur: Model:	
T/A	6.11. Quantitat de pulsadors de dispar: Model:	
T/A	6.12 Central d'incendis a què repeteix: Model:	

7.-INSPECCIÓ VISUAL DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA		
PE: PERIODICITAT, T - TRIMESTRAL, A - ANUAL		
PERIODICITAT	DESCRIPCIO	
T/A	7.1. Inspecció del cablejat i conductes, És exclusiu per al sistema de detecció?	
T/A	7.2. Inspecció del suport del cable, S'han fet servir suports sòlids que no el deteriori?	
T/A	7.3. Les connexions i unions del cablatge estan allotjades en caixes de registre i són segures?	
T/A	7.4. Discorre el cablejat, tant com sigui possible, per zones protegides o de baix risc?	
T/A	7.5. Hi ha plànols que mostrin la ubicació de tots els dispositius, caixes de registre i recorreguts del cablejat?	
T/A	7.6 S'han pres mesures per evitar SITUACIONS o ACTUACIONS no desitjades durant la revisió?	

8. PROVES EN PANELL DE CONTROL I EXTINCIÓ		
PE: PERIODICITAT, T - TRIMESTRAL, A - ANUAL		
PERIODICITAT	DESCRIPCIO	
T/A	8.1. Prova d'indicadors òptics d'alarma/avaría:	
T/A	En alarma, s'activa el senyal òptic/acústic d'alarma i se senyalitza l'element o zona d'alarma?	
T/A	Provocar una avaría, s'activa el senyal òptic/acústic d'avaría i se senyalitza l'element o zona a	
T/A	En cas de zona o element anul·lat o fora de servei, s'indica òpticament/acústicament?	
T/A	Provocar una avaría de llaç obert a cada zona de la instal·lació. S'indica òpticament/acústicament?	
T/A	Provocar una avaría curtcircuit a cada zona de la instal·lació, s'indica òptica/acústicament?	
T/A	En cas de fallada d'alimentació de xarxa, s'indica òpticament/acústicament la fallada xarxa?	
T/A	En cas de fallada d'alimentació de bateries, s'indica òpticament/acústicament la fallada de bateries?	
T/A	8.2. Transmissió correcta de senyals d'alarma/avaría a una central d'incendis principal?	
T/A	8.3. Comprovació de bateries:	
T/A	L'estat de bateries és correcte?	
T/A	La capacitat i autonomia de les bateries s'ajusten a la mida de la instal·lació (al projecte)?	
T/A	Anotar model i dades de les bateries:	
T/A	Bateria Nº 1	
T/A	Bateria Nº 2	

9. PROVES DE LES ZONES DE DETECCIÓ

9.1. DETECTORS D'INCENDI		
PE: PERIODICITAT, T - TRIMESTRAL, A - ANUAL		
PERIODICITAT	DESCRIPCIO	
T/A	9.1.1. Es manté un espai al voltant dels detectors lliure d'obstacles, com a mínim de 500 mm?	
T/A	9.1.2. Els detectors es troben fora de la influència de corrent d'aire deguts a la climatització o ventilació?	
T/A	9.1.3. Els detectors estan situats a punts on les condicions ambientals no puguin provocar falses alarmes?	
T/A	9.1.4. Els detectors ocults disposen de senyalització local?	
T/A	9.1.5. Estan les àrees o zones protegides amb el nombre suficient i el tipus de detectors adequats?	
T/A	9.1.6. L'estat dels detectors (fixacions, estat exterior, neteja, corrosió) és correcte?	
A	9.1.7. S'han fet proves d'alarma sobre el 100% dels detectors de cada zona de la instal·lació, amb transmissió correcta al panell?	

9.2. PROVES ZONES DE DETECCIÓ

Adreça	Nº d' equips				Actuació de l' equip		Senyalització òptica acústica		Actuació d' alarmes		Senyalització d' averies		Operació de rearmat		Actuació Xut Ampolles		Ubicació
	Detectors	Polisadors	Sirenes	Retenidors	Bé	Malament	Bé	Malament	Bé	Malament	Bé	Malament	Bé	Malament	Bé	Malament	

SISTEMES FIXOS DE DETECCIÓ DE GASOS (centrals de co2)

LLISTES DE COMPROVACIÓ		
SISTEMES FIXOS DE DETECCIÓ DE GASOS		
DADES DE LA INSTAL·LACIÓ	NOM:	
	ADREÇA:	
PERIODICITAT	MENSUAL	
	TRIMESTRAL	
	SEMESTRAL	
	ANUAL	
DADES EMPRESA MANTENIDORA:	NOM DE L'EMPRESA MANTENIDORA:	
	REGISTRE INDÚSTRIA:	
	NOM DEL TÈCNIC AUTORITZAT 1:	
	NOM DEL TÈCNIC AUTORITZAT 2:	
DATA DE LA REVISIÓ EFECTUADA:		

1.DADES DE LA INSTAL·LACIÓ

PE: PERIODICITAT, T - TRIMESTRAL, A - ANUAL		
PERIODICITAT	DESCRIPCIO	
T/A	1.1. Tipus de central de detecció de gas: Model: Ubicació:	
T/A	1.2. Tipus de gas:	
T/A	1.3. Quantitat de zones de detecció:	
T/A	1.4. Quantitat de Detectors de gas: Model:	
T/A	1.5. Quantitat de Retenidors de porta: Model:	
T/A	1.6. Quantitat de CCF: Model:	
T/A	1.7. Quantitat de sirenes/alarmes òptic-acústiques: Model:	
T/A	1.8. Central repetidora d'alarmes: Model:	

2.-AJUSTOS I CONFIGURACIÓ DE LA CENTRAL		
PE: PERIODICITAT, T - TRIMESTRAL, A - ANUAL		
PERIODICITAT	DESCRIPCIO	
T/A	2.1. Límit inferior d'explosivitat (LIE) (% o ppm)	
T/A	2.2. Nivell d'alarma 1 (% o ppm)	
T/A	2.3. Nivell d'alarma 2 (% o ppm)	
T/A	2.4. Nivell d'alarma 3 (% o ppm)	

3.-INSPECCION VISUAL DE LA INSTALACION ELÉCTRICA		
PE: PERIODICITAT, T - TRIMESTRAL, A - ANUAL		
PERIODICITAT	DESCRIPCIO	
T/A	3.1. Inspecció del cablejat i conductes, És exclusiu per al sistema de detecció?	
T/A	3.2. Inspecció del suport del cable, S'han fet servir suports sòlids que no el deteriori?	
T/A	3.3. Les connexions i unions del cablatge estan allotjades en caixes de registre i són segures?	
T/A	3.4. Discorre el cablejat, tant com sigui possible, per zones protegides o de baix risc?	
T/A	3.5. Hi ha plànols que mostrin la ubicació de tots els dispositius, caixes de registre i recorreguts del cablejat?"	
T/A	3.6. S'han pres mesures per evitar SITUACIONS o ACTUACIONS no desitjades durant la revisió?	

4. PROVES A CENTRAL DE DETECCIÓ DE GAS		
PE: PERIODICITAT, T - TRIMESTRAL, A - ANUAL		
PERIODICITAT	DESCRIPCIO	
T/A	4.1. La central de gas està supervisada per la central d'incendis o la receptora d'alarmes?	
T/A	4.2. Prova d'indicadors òptics d'alarma/avaria:	
T/A	En alarma, S'activa el senyal òptic/acústic d'alarma i se senyalitza l'element o zona d'alarma?	
T/A	Provocar una avaria, S'activa el senyal òptic/acústic d'avaría i se senyalitza l'element o zona d'avaría?	
T/A	En cas de fallada d'alimentació de xarxa, s'indica òpticament/acústicament la fallada xarxa?	
T/A	En cas de fallada d'alimentació de bateries, S'indica òpticament/acústicament la fallada de bateries?	
T/A	4.3. Lectura de concentració dels sensors de gas (un cop acabades les proves i calibratge):	
T/A	Sensor 1: Sensor 2: Sensor 3:	
T/A	Sensor 4: Sensor 5: Sensor 6:	
T/A	Sensor 7: Sensor 8: Sensor 9:	
T/A	Sensor 10: Sensor 11: Sensor 12:	
T/A	4.4. Comprovació de bateries:	
T/A	4.5 L'estat de les bateries és correcte?	
T/A	4.6 La capacitat i autonomia de les bateries s'ajusten a la mida de la instal·lació (al projecte)?	
T/A	Anotar model i dades de les bateries:	
T/A	Bateria N° 1	
T/A	Bateria N° 2	

5. PROVES ZONES DE DETECCIÓ		
PE: PERIODICITAT, T - TRIMESTRAL, A - ANUAL		
PERIODICITAT	DESCRIPCIO	
T/A	5.1. Ubicació dels detectors segons el tipus de gas (orientació, distància, cobertura)	
T/A	5.2. La instal·lació elèctrica dels detectors és de tipus antideflagrant (segons tipus gas)?	
T/A	5.3. La instal·lació elèctrica d'enllumenat és de tipus antideflagrant (segons tipus gas)?	
T/A	5.4. Actuació correcta de CCF i portes de sectorització en cas d'alarma?	
T/A	5.5. Actuació correcta dels sistemes de ventilació i/o extracció d'aire (segons el tipus de gas)?	
T/A	5.6. Transmissió d'alarmes/avaries a zona vigilada 24 hores?	
T/A	5.7. S'han fet proves d'alarma sobre el 100% dels detectors de cada zona de la instal·lació, amb transmissió correcta a la central?	

6. PROVES DE LES ZONES DE DETECCIÓ																	
Adreça	Nº d' equips				Actuació de l' equip	Senyalització òptica i acústica		Actuació d' alarmes		Senyalització d' averies		Operació de rearmat		Indicador remot		Ubicació	
	Defectors	Polsadors	Sirenes	Referidors		Bé	Malament	Bé	Malament	Bé	Malament	Bé	Malament	Bé	Malament		
					</												

EXTINTORS PORTÀTILS (pols i co2)		
		LLISTES DE COMPROVACIÓ
		EXTINTORS PORTÀTILS
DADES DE LA	NOM:	
INSTAL·LACIÓ	ADREÇA:	
PERIODICITAT	MENSUAL	
	TRIMESTRAL	
	SEMESTRAL	
	ANUAL	
DADES EMPRESA MANTENIDORA:	NOM DE L'EMPRESA MANTENIDORA:	
	REGISTRE INDÚSTRIA:	
	NOM DEL TÈCNIC AUTORITZAT 1:	
	NOM DEL TÈCNIC AUTORITZAT 2:	
DATA DE LA REVISIÓ EFECTUADA:		

57 de 96

SISTEMES D'EXTINCIÓ DE INCENDIS MITJANÇANT RUIXADORS AUTOMÀTICS DE COLUMNA HUMIDA I SECA

LLISTES DE COMPROVACIÓ		
SISTEMES D'EXTINCIÓ DE INCENDIS MITJANÇANT RUIXADORS AUTOMÀTICS DE COLUMNA HUMIDA I SECA		
DADES DE LA INSTAL·LACIÓ	NOM:	
	ADREÇA:	
PERIODICITAT	MENSUAL	
	TRIMESTRAL	
	SEMESTRAL	
	ANUAL	
DADES EMPRESA MANTENIDORA:	NOM DE L'EMPRESA MANTENIDORA:	
	REGISTRE INDÚSTRIA:	
	NOM DEL TÈCNIC AUTORITZAT 1:	
	NOM DEL TÈCNIC AUTORITZAT 2:	
DATA DE LA REVISIÓ EFECTUADA:		

1.DADES DE LA INSTAL·LACIÓ

PE: PERIODICITAT, T - TRIMESTRAL, A - ANUAL

PERIODICITAT	DESCRIPCIO	
T/A	1.1. Quantitat d'estacions de control de canonada humida	
T/A	1.2. Quantitat d'estacions de control de canonada seca	

2.-INSPECCIÓ VISUAL DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

PE: PERIODICITAT, T - TRIMESTRAL, A - ANUAL

PERIODICITAT	DESCRIPCIO	
T/A	2.1. Inspecció visual de l'estat dels mecanismes de dispar i vàlvules auxiliars, estan en bon estat i en posició correcta?	
T/A	2.2. Tots els ruixadors estan en bon estat i lliures d'obstacles a la descàrrega d'aigua.	
T/A	2.3 Inspecció visual de l'estat de canonades. La xarxa de canonada està lliure de riscos de gelades, danys mecànics i símptomes de corrosió. En sistemes secs, són d'acer galvanitzat?	
T/A	2.4. Inspecció visual dels suports i fixacions de la canonada. Tots estan fixos i en bon estat	

3. REVISIÓ DELS LLOCS DE CONTROL

PE: PERIODICITAT, T - TRIMESTRAL, A - ANUAL

PERIODICITAT	DESCRIPCIO	
T/A	3.1. Estan senyalitzades i identificades cada malla de ruixadors?	
T/A	3.2. Hi ha un armari amb una mostra en nombre suficient dels diferents tipus de ruixadors instal·lats i claus de muntatge adequades?	
T/A	3.3. Hi ha instruccions de funcionament i rearmament de l'equip	
T/A	3.4. L'accés als llocs de control i vàlvules de control és lliure d'obstacles	
T/A	3.5. Les juntes del seient i tapa lateral aparentment estan en bon estat	
T/A	3.6. Obrir i tancar les vàlvules de tall dels llocs de control completament engeixant-les	

T/A	3.7. Si les vàlvules disposen d'interruptor final de carrera, transmet un senyal d'alarma a la central d'incendis en canviar de posició normal la vàlvula?	
T/A	3.8. Els sistemes tenen punt de prova amb ruixador (o vàlvula K) calibrat?	
T/A	3.9. Prova de funcionament del gong d'alarma durant 30 segons. Obrir la vàlvula de proves d'alarma del lloc de control, funciona correctament l'alarma hidra mecànica i no presenta fuites d'aigua?	
T/A	3.10. Si disposeu de pressòstat, Transmet un senyal d'alarma a la central d'incendis?	
T/A	3.11. Si disposeu de detector de flux, obriu la vàlvula de prova del sistema i comproveu si transmet un senyal d'alarma a la central d'incendi.	
A	3.12. Obriu el punt de prova del sistema i comproveu que l'alarma mecànica funciona en un temps inferior a 3 minuts. Indicar el temps: _____	
A	3.13. Purgar la instal·lació correctament pel punt de prova o neteja (en columna humida)	
T/A	En estacions de control de columna seca:	
T/A	3.14. La vàlvula de subministrament d'aire del compressor és oberta?	
T/A	3.15. El compressor funciona correctament? Netejar filtre d'aire del compressor i revisar el nivell d'oli	
T/A	3.16. Comprovar la pressió d'arrencada i aturada del compressor	
T/A	3.17. La pressió d'aire a les canonades és ≥ 2 bar? En cas contrari ajustar pressòstats del compressor	
T/A	3.18. La pressió d'aire a què transmet alarma per baixa pressió d'aire a la central d'incendis és correcta? Si no és així, ajustar pressòstats d'arrencada/aturada del compressor d'aire.	
T/A	3.19. Acabades les proves, assegureu-vos que:	
T/A	Totes les vàlvules estan en posició normal d'operació	
T/A	La vàlvula de subministrament d'aigua està oberta i en condicions de servei	
T/A	La vàlvula de tall del lloc de control està oberta i precintada	
T/A	La vàlvula de alarma del gong està oberta i operativa	

4. PROVES DE LLOCS DE CONTROL

Nº	Tipus estació de control i Zona que protegeix	Pressió estàtica en manòmetres		Columna seca air System		Apertura i tancament de vàlvules , greixatge de vàlvules		Actuació de vàlvula de prova d' esprimeris		Actuació sobre tots els pressòstats e I.F. (Transmissió d' alarma)		Actuació de gong d' alarma	
		Aigua subministrament	Aigua del sistema	Be	Malament	Be	Malament	Be	Malament	Be	Malament	Be	Malament

SISTEMES D'EXTINCIÓ DE INCENDIS MITJANÇANT RUIXADORS AUTOMÀTICS DE PREACCIÓ

LLISTES DE COMPROVACIÓ		
SISTEMES D'EXTINCIÓ DE INCENDIS MITJANÇANT RUIXADORS AUTOMÀTICS DE PREACCIÓ		
DADES DE LA INSTAL·LACIÓ	NOM:	
	ADREÇA:	
PERIODICITAT	MENSUAL	
	TRIMESTRAL	
	SEMESTRAL	
	ANUAL	
DADES EMPRESA MANTENIDORA:	NOM DE L'EMPRESA MANTENIDORA:	
	REGISTRE INDÚSTRIA:	
	NOM DEL TÈCNIC AUTORITZAT 1:	
	NOM DEL TÈCNIC AUTORITZAT 2:	
DATA DE LA REVISIÓ EFECTUADA:		

1.DADES DE LA INSTAL·LACIÓ

PE: PERIODICITAT, T - TRIMESTRAL, A - ANUAL

PERIODICITAT	DESCRIPCIO	
T/A	Quantitat d'estacions de control de reacció Models:	

2.-INSPECCIÓ VISUAL DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

PE: PERIODICITAT, T - TRIMESTRAL, A - ANUAL

PERIODICITAT	DESCRIPCIO	
T/A	2.1. Inspecció visual de l'estat dels mecanismes de dispar i vàlvules auxiliars, estan en bon estat i en posició correcta?	
T/A	2.2. Tots els ruixadors estan en bon estat i lliures d'obstacles a la descàrrega d'aigua.	
T/A	2.3. Inspecció visual de l'estat de canonades. La xarxa de canonada està lliure de riscos de gelades, danys mecànics i símptomes de corrosió. Són d'acer galvanitzat?	
T/A	2.4. Inspecció visual dels suports i fixacions de la canonada. Tots estan fixos i en bon estat	

3. REVISIÓ DELS LLOCS DE CONTROL

PE: PERIODICITAT, T - TRIMESTRAL, A - ANUAL

PERIODICITAT	DESCRIPCIO	
T/A	3.1. Estan senyalitzades i identificades cada malla de ruixadors?	
T/A	3.2. Hi ha un armari amb una mostra en nombre suficient dels diferents tipus de ruixadors instal·lats i claus de muntatge adequades?	
T/A	3.3. Hi ha instruccions de funcionament i rearmament de l'equip	
T/A	3.4. L'accés als llocs de control i vàlvules de control és lliure d'obstacles	
T/A	3.5. Les juntes del seient i tapa lateral aparentment estan en bon estat	
T/A	3.6. Obrir i tancar les vàlvules de tall dels llocs de control completament engreixant-les	

T/A	3.7. Si les vàlvules disposen d'interruptor final de carrera, transmet un senyal d'alarma a la central d'incendis en canviar de posició normal la vàlvula?	
T/A	3.8. Els sistemes tenen punt de prova amb ruixador (o vàlvula K) calibrat?	
T/A	3.9. Prova de funcionament del gong d'alarma durant 30 segons. Obrir la vàlvula de proves d'alarma del lloc de control, funciona correctament l'alarma hidra mecànica i no presenta fuites d'aigua?	
T/A	3.10. Si disposeu de pressòstat, Transmet un senyal d'alarma a la central d'incendis?	
T/A	3.11. Si disposeu de detector de flux, obriu la vàlvula de prova del sistema i comproveu si transmet un senyal d'alarma a la central d'incendi.	
A	3.12. Obriu el punt de prova del sistema i comproveu que l'alarma mecànica funciona en un temps inferior a 3 minuts. Indicar el temps: _____	
T/A	3.14. La vàlvula de subministrament d'aire del compressor és oberta?	
T/A	3.15. El compressor funciona correctament? Netejar filtre d'aire del compressor i revisar el nivell d'oli	
T/A	3.16. Comprovar la pressió d'arrencada i aturada del compressor	
T/A	3.17. La pressió d'aire a les canonades és ≥ 2 bar? En cas contrari ajustar pressòstats del compressor	
A	3.18. La pressió d'aire a què transmet alarma per baixa pressió d'aire a la central d'incendis és correcta? Si no és així, ajustar pressòstats d'arrencada/aturada del compressor d'aire.	
A	3.19. Tanqueu completament la vàlvula de tall del lloc de control. Activar obertura automàtica de la vàlvula del lloc de control mitjançant:	
	1. Detecció automàtica, funciona correctament el dispar de la vàlvula? Rearmar vàlvula.	
	2. Actuador manual emergència, funciona correctament el dispar de la vàlvula? Rearmar vàlvula	
T/A	3.20. Acabades les proves, assegureu-vos que:	
T/A	Totes les vàlvules estan en posició normal d'operació	
T/A	La vàlvula de subministrament d'aigua està oberta i en condicions de servei	
T/A	La vàlvula de tall dels llocs de control està oberta i precintada	
T/A	La vàlvula d'alarma del gong és oberta i operativa	

4. PROVES DE LLOCS DE CONTROL

Nº Tipus estació de control i Zona que protegeix	Pressió estàtica en manòmetres		Apertura i tancament de vàlvules , greixatge de vàlvules		Disparo Automàtic al activar els detectors i polsadors de foc		Disparo manual		Actuació de vàlvula de prova d' esprimeris		Actuació sobre tots els pressòstats e I.F. (Transmissió d' alarma)		Actuació de gong d' alarma	
	Aigua de subministrament	Aigua del sistema	Be	Malament	Be	Malament	Be	Malament	Be	Malament	Be	Malament	Be	Malament

SISTEMES D'EXTINCIÓ DE INCENDIS MITJANÇANT AIGUA POVORITZADA

LLISTES DE COMPROVACIÓ	
SISTEMES D'EXTINCIÓ DE INCENDIS MITJANÇANT AIGUA POLVORITZADA	
DADES DE LA INSTAL·LACIÓ	NOM:
	ADREÇA:
PERIODICITAT	MENSUAL
	TRIMESTRAL
	SEMESTRAL
	ANUAL
DADES EMPRESA MANTENIDORA:	NOM DE L'EMPRESA MANTENIDORA:
	REGISTRE INDÚSTRIA:
	NOM DEL TÈCNIC AUTORITZAT 1:
	NOM DEL TÈCNIC AUTORITZAT 2:
DATA DE LA REVISIÓ EFECTUADA:	

1.DADES DE LA INSTAL·LACIÓ

PE: PERIODICITAT, T - TRIMESTRAL, A - ANUAL

PERIODICITAT	DESCRIPCIO
T/A	Quantitat d'estacions de control de diluvi Models:

2.-INSPECCIÓ VISUAL DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

PE: PERIODICITAT, T - TRIMESTRAL, A - ANUAL

PERIODICITAT	DESCRIPCIO
T/A	2.1. Inspecció visual de l'estat dels mecanismes de dispar i vàlvules auxiliars, estan en bon estat i en posició correcta?
T/A	2.2. Tots els filtres estan en bon estat, lliures d'obstacles a la descàrrega d'aigua i orientats correctament?
T/A	2.3. Inspecció visual de l'estat de canonades. La xarxa de canonada està lliure de riscos de gelades, danys mecànics i símptomes de corrosió.
T/A	2.4. Inspecció visual dels suports i fixacions de la canonada. Tots estan fixos i en bon estat
T/A	2.5. Inspecció visual de la línia pilot d'aigua/aire. L'estat de la línia i suports és correcte?
T/A	2.6. Inspecció visual dels elements de detecció de la línia pilot, estan en bon estat i sense obstacles?

3. REVISIÓ DELS LLOCS DE CONTROL

PE: PERIODICITAT, T - TRIMESTRAL, A - ANUAL

PERIODICITAT	DESCRIPCIO
T/A	3.1. Estan senyalitzats i identificats cada sistema?
T/A	3.2. Hi ha un armari amb una mostra en nombre suficient dels diferents tipus de filtres instal·lats i claus de muntatge adequades?
T/A	3.3. Hi ha instruccions de funcionament i rearmament de l'equip
T/A	3.4. L'accés als llocs de control i vàlvules de control és lliure d'obstacles
T/A	3.5. Les juntes del seient i tapa lateral aparentment estan en bon estat
T/A	3.6. Obrir i tancar les vàlvules de tall dels llocs de control completament engeixant-les
T/A	3.7. Si les vàlvules disposen d'interruptor final de carrera, transmet un senyal d'alarma a la central d'incendis en canviar de posició normal la vàlvula?

T/A	3.8. Prova de funcionament del gong d'alarma durant 30 segons. Obrir la vàlvula de proves d'alarma del lloc de control, funciona correctament l'alarma hidra mecànica i no presenta fuites d'aigua?	
T/A	3.9. Si disposeu de pressòstat, Transmet un senyal d'alarma a la central d'incendis?	
T/A	3.10. Si disposeu de detector de flux, obriu la vàlvula de prova del sistema i comproveu si transmet un senyal d'alarma a la central d'incendi.	
T/A	3.11. Tancar la vàlvula d'alimentació d'aigua/aire a la línia pilot, si es produeix variació apreciable de pressió TORNAR A OBRIR IMMEDIATAMENT LA VÀLVULA PER EVITAR DISPAR DEL SISTEMA, comunicar la necessitat de reparar la línia pilot.	
A	3.12. Realitzar un dispar real del sistema. Activar l'obertura automàtica de la vàlvula de diluvi mitjançant:	
A	1. Detecció automàtica, funciona correctament el dispar de la vàlvula? Rearmar vàlvula.	
A	2. Actuator manual emergència, funciona correctament el dispar de la vàlvula? Rearmar vàlvula	
A	3.13. La polsrització real de l'aigua és correcta?	
T/A	3.14. Acabades les proves, assegureu-vos que:	
T/A	Totes les vàlvules estan en posició normal d'operació	
T/A	La vàlvula de subministrament d'aigua està oberta i en condicions de servei	
T/A	La vàlvula de tall dels llocs de control està oberta i precintada	
T/A	La vàlvula d'alarma del gong és oberta i operativa	
T/A	La vàlvula d'alimentació d'aigua/aire de la línia pilot és oberta	

4. PROVES DE LLOCS DE CONTROL

Nº Tipus estació de control i Zona que protegeix	Pressió estàtica en manòmetres		Apertura i tancament de vàlvules , greixatge de vàlvules		Disparo Automàtic al activar els detectors i polsadors de foc		Disparo manual		Actuació sobre tots els pressostats e I.F. (Transmissió d' alarma)		Actuació de gong d' alarma	
	Aigua de subministrament	Aigua del sistema	Be	Malament	Be	Malament	Be	Malament	Be	Malament	Be	Malament

PROVEÏMENT D'AIGUA CONTRA INCENDIS

		LLISTES DE COMPROVACIÓ		
PROVEÏMENT D'AIGUA CONTRA INCENDIS				
DADES DE LA INSTAL·LACIÓ	NOM:			
	ADREÇA:			
PERIODICITAT	MENSUAL			
	TRIMESTRAL			
	SEMESTRAL			
	ANUAL			
DADES EMPRESA MANTENIDORA:	NOM DE L'EMPRESA MANTENIDORA:			
	REGISTRE INDÚSTRIA:			
	NOM DEL TÈCNIC AUTORITZAT 1:			
	NOM DEL TÈCNIC AUTORITZAT 2:			
DATA DE LA REVISIÓ EFECTUADA:				

1.DADES DE LA INSTAL·LACIÓ

PE: PERIODICITAT, T - TRIMESTRAL, A - ANUAL

PERIODICITAT	DESCRIPCIO	
T/A	1.1.Instal·lacions a què proveeix:	
T/A	Hidrants	
T/A	BIES	
T/A	Escuma	
T/A	Ruixadors	
T/A	Aigua POLVORITZADA	
T/A	Altres	
T/A	1.2. Condicions de servei (si se saben):	
T/A	Caball nominal:	
T/A	Pressió nominal:	
T/A	Reserva d'aigua (m3):	
T/A	1.3. Tipus de font d'aigua existent:	
T/A	Xarxa d'ús públic Dipòsit de reserva	
T/A	Font inesgotable (Río, Mar)	
T/A	Dipòsit de reserva	
T/A	1..4. Tipus de bombes principals:	
T/A	Eix vertical	
T/A	Eix Horitzontal	
T/A	Cambra partida	
T/A	Voluta	

2.-DADES DEL DIPÒSIT HIDRONEUMÀTIC DE LA BOMBA JOCKEY

PE: PERIODICITAT, T - TRIMESTRAL, A - ANUAL

PERIODICITAT	DESCRIPCIO	
T/A	3.1. És independent i té fàcil accés.	
T/A	3.2. Té prou espai per mantenir i operar els equips.	
T/A	3.3. Està protegit la sala de bombes per ruixadors	
T/A	3.4. Té il·luminació suficient i està ventilat.	
T/A	3.5. Disposa de drenatge o sistema de buidatge d'aigua., Deu estar conduït i ser visible	
T/A	3.6. Té dos buits per a ventilació de motors dièsel a raó de 50 cm2/CV de cada motor, cada buit.	
T/A	3.7.Té elements per mantenir temperatura mínima de (4º C si només hi ha grups elèctrics o 10º C si hi ha algun grup dièsel)	
T/A	3.8. Les vàlvules d'aspiració estan totalment obertes?	
T/A	3.9. Les vàlvules d'impulsió estan totalment obertes?	

T/A	3.10. Tancar i obrir totalment les vàlvules d'aspiració, greixant-les	
T/A	3.11. Tancar i obrir totalment les vàlvules d'impulsió, greixant-les	
T/A	3.12. Provar l'alarma del sistema de ruixadors tenint en compte el punt de proves, funciona correctament?	
T/A	3.13 La sala de bomba té extintors?	

3. REVISIÓ DEL DIPOSIT DE RESERVA

PE: PERIODICITAT, T - TRIMESTRAL, A - ANUAL

PERIODICITAT	DESCRIPCIO	
T/A	4.1. Nivell real d'ompliment del dipòsit _____%, Lectura del manòmetre: _____ mca és correcte?	
T/A	4.2. Inspecció visual de l'estat del dipòsit (pintura, xapes, bancada, subjeccions i accessoris) està en bon estat?	
T/A	4.3. Verificar posició i funcionament de vàlvules:	
T/A	Està oberta la vàlvula d'ompliment automàtic?	
T/A	Està correctament tancada i sense fugides la vàlvula de buidatge?	
T/A	Està oberta la vàlvula de proveïment al grup de pressió?	
A	4.4. Neteja del filtre de la línia d'ompliment (en acabar obrir la vàlvula)	
A	4.5. El sistema d'ompliment automàtic funciona correctament? Provar l'obertura/tancament de la vàlvula	
A	4.6. Functionen les alarmes de nivell mínim i màxim?	
A	4.7. L'aigua està neta i lliure d'elements sòlids com ara fulles, etc.? El dipòsit ha d'estar tancat	
A	4.8. Si el dipòsit té resistència antigels, funciona automàticament, comprovar boia de control?	
A	4.9. Comproveu que l'aigua cobreix la resistència antigels	

5. REVISIÓ DE LA BOMBA JOCKEY

PE: PERIODICITAT, T - TRIMESTRAL, A - ANUAL

PERIODICITAT	DESCRIPCIO	
	DADES DE LA BOMBA JOCKEY:	
	Fabricant de la Bomba:	
	Model de Bomba:	
	Núm. Sèrie de Bomba:	
	Cabal Nominal (m3/h):	
	Pressió Nominal (mca):	
	r.p.m.:	
	Fabricant del Motor:	
	Model de Motor:	
	Nº Sèrie de Motor:	
	Potència (Kw):	
	r.p.m.:	
	Bomba en càrrega:	
	Aspiració negativa:	
T/A	5.1. Verificació de la tensió de connexió de servei elèctrica: _____ V.	
T/A	5.2. Posició correcta de vàlvules i manòmetre.	
T/A	5.3. Pressió d'arrencada: _____ bar.	
T/A	5.4. Pressió de parada: _____ bar.	
T/A	5.5. Arrencada manual (si existeix)	
T/A	5.6. Arrencada automàtica	
T/A	5.7. Verificació d'elements del quadre	
T/A	5.8. Quantitat d'arrencada que indica el comptador (si n'hi ha): _____	

6. REVISIÓ DEL GRUP ELECTRIC		
PE: PERIODICITAT, T - TRIMESTRAL, A - ANUAL		
PERIODICITAT	DESCRIPCIO	
	DADES DE LA BOMBA JOCKEY:	
	Fabricant de la Bomba:	
	Model de Bomba:	
	Núm. Sèrie de Bomba:	
	Cabal Nominal (m3/h):	
	Pressió Nominal (mca):	
	r.p.m.:	
	Fabricant del Motor:	
	Model de Motor:	
	Nº Sèrie de Motor:	
	Potència (Kw):	
	r.p.m.:	
	Bomba en càrrega:	
	Aspiració negativa:	
T/A	6.1. Verificació de la tensió d'alimentació al quadre: R: ____ S: ____ T: ____ V.	
T/A	6.2. Tenen posada a terra el motor i el quadre elèctric?	
T/A	6.3. Abans d'arrencar la bomba, comprovar l'alineació dels eixos motor – bomba. És correcta?	
T/A	6.4. Abans d'arrencar la bomba, comprova el sentit de gir de la bomba. És correcte?	
T/A	6.5. Funciona correctament el detector de fases i transmissió d'alarma?	
T/A	6.6. Arrencada en automàtic de la bomba	
T/A	6.7. Es transmet senyal de bomba en marxa a la central d'incendis?	
T/A	6.8. Arrencada en manual des del quadre de control.	
T/A	6.9. Es transmet senyal de "Bomba en posició d'arrencada no automàtica", a la central d'incendis?	
T/A	6.10. Verificar i ajustar els premsaestopes de la bomba.	
T/A	6.11. Posició correcta de vàlvules, manòmetre i vacuòmetre	
A	6.12. Funciona correctament el manòmetre d'impulsió?	
T/A	6.13. Indicar pressió d'arrencada automàtica de la bomba ____ bar (Si no és correcta, ajustar pressòstats)	
T/A	6.14. Mantenir la bomba funcionant durant 30 minuts a cabal nominal (100%)	
T/A	6.15. És correcta la corba de característiques obtinguda? (Omplir les dades en fulls addicionals.)	
T/A	6.16. És normal la temperatura de premses i coixinets? (al voltant de 40° C)	
A	6.17. Ompliu d'oli les caixes de rodaments del motor elèctric	
T/A	6.18. El cabal descarregat per la vàlvula de seguretat en la impulsio:	
T/A	- És adequat? (Si no és correcte, ajusta la vàlvula de seguretat perquè obri a cabal zero)	
T/A	- És visible i independent d'altres descàrregues?	
T/A	6.19. Indiqueu les hores de funcionament: Lectura anterior: ____ Lectura actual: ____	
	APLICABLE A BOMBES VERTICALS NOMÉS	
T/A	6.20. Disposa de ventilació automàtica en la connexió d'impulsió?	

T/A	6.21. S'ha comprovat el nivell d'oli o greixatge als rodaments de la suspensió?	
T/A	6.22. S'ha comprovat el nivell d'oli a la caixa angular d'engranatges? (si n'hi ha)	

7. REVISIÓ DEL GRUP DIESEL

PE: PERIODICITAT, T - TRIMESTRAL, A - ANUAL

PERIODICITAT	DESCRIPCIO	
	DADES DE LA BOMBA JOCKEY:	
	Fabricant de la Bomba:	
	Model de Bomba:	
	Núm. Sèrie de Bomba:	
	Cabal Nominal (m3/h):	
	Pressió Nominal (mca):	
	r.p.m.:	
	Fabricant del Motor:	
	Model de Motor:	
	Nº Sèrie de Motor:	
	Potència (Kw):	
	r.p.m.:	
	Bomba en càrrega:	
	Aspiració negativa:	
T/A	7.1 Verificació de la tensió d'alimentació al quadre: _____ V.	
T/A	7.2 Abans d'arrencar la bomba, cal comprovar l'alineació dels eixos motor-bomba	
T/A	7.3 El motor disposa de resistència de calderí i funciona correctament?	
T/A	7.4 El nivell d'oli del motor és adequat?	
T/A	7.5 El nivell del líquid anticongelant del circuit de refrigeració és adequat?	
T/A	7.6 Nivell real de combustible al dipòsit _____ en %, Està totalment ple?	
T/A	7.7 La vàlvula del circuit principal de refrigeració està oberta i precintada?	
T/A	7.8 La vàlvula del circuit bypass de refrigeració està tancada?	
T/A	7.9 Estat de càrrega de les bateries del Grup 1 (o nivell d'electròlit), és adequat?	
T/A	7.10 Estat de càrrega de les bateries del Grup 2 (o nivell d'electròlit), és adequat?	
T/A	7.11 Neteja del filtre del circuit de refrigeració. Netejar abans i després de fer les proves.	
T/A	7.12 Els terminals elèctrics del motor d'arrencada i de les bateries estan estrets i en bon estat?	
T/A	7.13 Voltatge del grup 1 de bateries: _____ V És adequat?	
T/A	7.14 Voltatge del grup 2 de bateries: _____ V És adequat?	
T/A	7.15 Arrencada en automàtic de la bomba	
T/A	7.16 Es transmet senyal de "Bomba en marxa" a la CENTRAL D'INCENDIS?	
T/A	7.17 Arrencada en manual del grup de bombament.	
T/A	7.18 Es transmet senyal de "Bomba en arrencada no automàtica"? a LA CENTRAL D'INCENDIS	
T/A	7.19 Cabal d'aigua de refrigeració, és adequat i la baixada és visible?	
T/A	7.20 Verificar i ajustar els premsaestopes de la bomba.	
T/A	7.21 Posició correcta de totes les vàlvules, manòmetre i vacuòmetre.	

A	7.22 S'ha canviat l'oli i els filtres del motor dièsel anualment? (Preguntar al client)	
A	7.23 Funciona correctament el manòmetre d'impulsió?	
A	7.24 Arrenca manualment el motor amb el grup 1 de bateries?	
A	7.25 Arrenca manualment el motor amb el grup 2 de bateries?	
A	7.26 Es transmet alarma A LA CENTRAL D'INCENDIS (Senyal comú d'anomalia) per:	
A	error d'arrencada?	
A	manca d'alimentació elèctrica al quadre?	
A	alta temperatura d'aigua al motor?	
A	error de grup 1 de bateries?	
A	error de grup 2 de bateries?	
T/A	7.27 Indicar pressió d'arrencada automàtica de la bomba: ____ bar (Si no és correcta, ajustar pressòstats)	
T/A	7.28 Mantenir la bomba funcionant durant 30 minuts a cabal nominal (100%)	
A	7.29 És correcta la corba de característiques obtinguda? (Omplir dades en fulls addicionals)	
T/A	7.30 És normal la temperatura de premses i coixinets? (al voltant de 40°C)	
A	7.31 El cicle d'arrencada funciona adequadament, fins i tot la transmissió d'error d'arrencada?	
T/A	7.32 El cabal descarregat per la vàlvula de seguretat en la impulsio:	
T/A	És adequat?	
T/A	És visible i independent d'altres descàrregues?	
T/A	7.33 Hores de funcionament: Lectura anterior: ____ Hores - Lectura actual: ____ Hores	
T/A	APLICABLE A BOMBES VERTICALS NOMÉS	
T/A	7.34 Disposa de ventilació automàtica en la connexió d'impulsió?	
T/A	7.35 S'ha comprovat el nivell d'oli o greixatge als rodaments de la suspensió?	
T/A	7.36 El nivell d'oli s'ha comprovat a la caixa angular d'engranatges?	
T/A	7.37 En finalitzar les proves, comprovar que la vàlvula de refrigeració del motor tanca correctament	

Tipus de bomba dièsel

Cabal nominal m3/h

Pressió nominal mca

RPM nominal

Punt de cabal	Pressió d'impulsió		Pressió d'aspiració		Pressió neta PN=PI-PA		Cabal		Velocitat del motor	Pressió d'oli	Temperatura del aigua del motor
	bar	mca	bar	mca	bar	mca	lpm	m3/h	rpm	bar	°C
0%											
50%											
100%											
140%											

Tipus de bomba elèctrica

Cabal nominal m3/h

Pressió nominal mca

RPM nominal

Punt de cabal	Pressió d'impulsió		Pressió d'aspiració		Pressió neta PN=PI-PA		Cabal		Velocitat del motor	Intensitat del motor		
	bar	mca	bar	mca	bar	mca	lpm	m3/h	rpm	r	s	t
0%												
50%												

100%												
140%												

HIDRANTS

HIDRANTS		LLISTES DE COMPROVACIÓ	
DADES DE INSTAL·LACIÓ	LA	NOM:	
		ADREÇA:	
PERIODICITAT		MENSUAL	
		TRIMESTRAL	
		SEMESTRAL	
		ANUAL	
DADES EMPRESA MANTENIDORA:		NOM DE L'EMPRESA MANTENIDORA:	
		REGISTRE INDÚSTRIA:	
		NOM DEL TÈCNIC AUTORITZAT 1:	
		NOM DEL TÈCNIC AUTORITZAT 2:	
DATA DE LA REVISIÓ EFECTUADA:			

1.-REVISIÓ D'EQUIPS AUXILIARS COMPLEMENTARIS

PE: PERIODICITAT, T - TRIMESTRAL, A - ANUAL

PERIODICITAT	DESCRIPCIO	
T/A	1.1 N° d'Armaris de dotació existents a la instal·lació:	
T/A	Està cada armari de dotació compost per?	
T/A	1.2. - 1 Tram de mànega de 70 mm. i 15 m. De longitud	
T/A	1.3. - 2 Trams de mànega de 45 mm. i 15 m. De longitud	
T/A	1.4. - 1 Llança de 70 mm. C/ sistema d'obertura, tancament i doble efecte	
T/A	1.5. -2 Llances de 45 mm. C/ sistema d'obertura, tancament i doble efecte	
T/A	1.6. -1 Bifurcació 70-2/45 amb vàlvula a les dues sortides	
T/A	1.7. -1 Reducció de 70-45	
T/A	1.8. - 1 Clau d'obertura de la vàlvula de l'hidrant	
T/A	1.9. Comprovar l'estat de mànegues i juntes desenvolupant-les, és correcte?	
T/A	1.10. Obrir i tancar les llances a les seves tres posicions. Estat de filtre i juntes, és correcte?	
T/A	1.11. Inspecció de l'estat general dels armaris (neteja, fixació i pintura), és correcte?	
T/A	1.12. Data de fabricació de les mànegues	
T/A	1.13. Data de la darrera prova de pressió de les mànegues	
A	1.14. Resultat de la prova de pressió a 15 bar a la mànega de la BIE i resta de la BIE	

2.-REVISIÓ DE HIDRANTS

PE: PERIODICITAT, T - TRIMESTRAL, A - ANUAL

PERIODICITAT	DESCRIPCIO	
T/A	Tipus d'hidrant (Columna seca, humida, arqueta)	
T/A	L'hidrant està senyalitzat?	
T/A	Hi ha l'hidrant accessible?	
S/A	Comproveu que totes les vàlvules de sectorització de la xarxa estan obertes.	
A	Revisió de les de sectorització de la xarxa. Tancament, obertura i greixatge. Estan obertes?	
S/A	Revisió de l'estat de cargols	

T/A	Treure tapes de sortida alliberant pressió, greixar rosques i comprovar estat de ràcords i juntes	
T/A	Obertura i tancament de l'hidrant, comproven el funcionament correcte del gir de l'eix i de la vàlvula principal i del drenatge (amb una boca lliure).	
T/A	Pintura i estat de la columna	
S/A	Greixar closca d'accionament i/o cambra d'oli	
S/A	La instal·lació i ubicació de l'hidrant respecte a la façana de l'edifici és correcta?	

SISTEMA DE BOQUES D'INCENDI EQUIPADES (BIES)

LLISTES DE COMPROVACIÓ		
SISTEMA DE BOQUES D'INCENDI EQUIPADES		
DADES DE LA INSTAL·LACIÓ	NOM:	
	ADREÇA:	
PERIODICITAT	MENSUAL	
	TRIMESTRAL	
	SEMESTRAL	
	ANUAL	
DADES EMPRESA MANTENIDORA:	NOM DE L'EMPRESA MANTENIDORA:	
	REGISTRE INDÚSTRIA:	
	NOM DEL TÈCNIC AUTORITZAT 1:	
	NOM DEL TÈCNIC AUTORITZAT 2:	
DATA DE LA REVISIÓ EFECTUADA:		

1.-REVISIÓ D'EQUIPS

PE: PERIODICITAT, T - TRIMESTRAL, A - ANUAL

PERIODICITAT	DESCRIPCIO	
T/A	Diàmetre canonada entrada	
T/A	Estat de l'armari (neteja)	
T/A	Estat del vidre o precinte	
T/A	Estat de l'etiqueta RCDI	
T/A	Estat de vàlvula de tall i juntes, absència de fuites d'aigua	
T/A	Desenvolupar la mànega. Comproveu l'estat de mànega i juntes	
T/A	Estat de la debanadora. La mànega s'extreu i orienta fàcilment en qualsevol adreça.	
A	Lectura del Manòmetre patró	
T/A	Lectura del Manòmetre de la BIE	
T/A	Obrir i tancar la llança a les seves tres posicions. Estat de filtre i juntes	
A	A la pressió de servei, la mànega i filtre són estanques, així com els seus acoblaments i juntes.	
T/A	Data de Fabricació	
T/A	Data prova pressió a 15 bar	
5A	Resultat de la prova de pressió a 15 bar a la mànega de la BIE i resta de la BIE.	
T/A	Indicar el Tipus de BIE (25/45)	
T/A	El senyal de cada BIE és adequat, visible i identificable i correctament col·locat?	
T/A	La BIE és accessible i està correctament ubicat per accedir-hi en cas de foc?	
T/A	Estan la vàlvula i filtre com a màxim a 1,5 m del nivell del terra?	
T/A	Està a menys de 50 m de la BIES més propera?	
A	La quantitat de BIE és adequada per cobrir totes les zones?	

2. REVISIÓ DE LLOC DE CONTROL REDUÏTS DE BIES (PE: TRIMESTRAL / ANUAL)											
Núm. i tipus lloc de control	Pressió en manòmetres		Apertura tancament de vàlvules i greixatge de vàlvules		Actuació de finals de carrera supervisió de vàlves		Actuació d'interruptors de flux		El subministrament d'aigua i vàlves de sectorització estan obertes i operatives		altres
	Aigua de subministrament	Aigua de sistema	Be	Malament	Be	Malament	Be	Malament	Be	Malament	

PRESA DE FAÇANA COLUMNA SECA

		LLISTES DE COMPROVACIÓ		
PRESA DE FAÇANA COLUMNA SECA				
DADES DE LA INSTAL·LACIÓ	NOM:			
	ADREÇA:			
PERIODICITAT	MENSUAL			
	TRIMESTRAL			
	SEMESTRAL			
	ANUAL			
DADES EMPRESA MANTENIDORA:	NOM DE L'EMPRESA MANTENIDORA:			
	REGISTRE INDÚSTRIA:			
	NOM DEL TÈCNIC AUTORITZAT 1:			
	NOM DEL TÈCNIC AUTORITZAT 2:			
DATA DE LA REVISIÓ EFECTUADA:				

1.-REVISIÓ D'EQUIPS

PE: PERIODICITAT, T - TRIMESTRAL, A - ANUAL		
PERIODICITAT	DESCRIPCIO	
T/A	És visible?	
T/A	És accessible a façana i a plantes de pisos?	
T/A	La seva senyalització és adequada amb el senyal "Només per a ús exclusiu de bombers"?	
T/A	Està la vàlvula de tall oberta i en absència de fugides?	
T/A	La presa de façana està proveïda de connexió siamesa, amb claus incorporades i ràcords de 70 mm	
T/A	amb tapa i vàlvula de purga de 25 mm.	
T/A	Sortides a les plantes parells fins a la vuitena i a totes a partir d'aquesta, proveïdes de connexió siamesa, amb claus incorporades i ràcords de 45 mm amb tapa?	
T/A	S'ha instal·lat cada quatre plantes una clau de seccionament per sobre de la sortida de planta corresponent? Està oberta la clau de seccionament?	
T/A	Neteja de fornícula	
T/A	Greixatge de tancament i frontisses de la porta	
T/A	Funcionament de les claus de les vàlvules siameses, disposen de tapes?	
T/A	Estat dels ràcords de les vàlvules siameses	
T/A	Estat de la vàlvula de purga	
T/A	La canonada és d'acer galvanitzat i de DN80	

PORTES RF

LLISTES DE COMPROVACIÓ		
PORTES RF		
DADES DE LA INSTAL·LACIÓ	NOM:	
	ADREÇA:	
PERIODICITAT	MENSUAL	
	TRIMESTRAL	
	SEMESTRAL	
	ANUAL	
DADES EMPRESA MANTENIDORA:	NOM DE L'EMPRESA MANTENIDORA:	
	REGISTRE INDÚSTRIA:	
	NOM DEL TÈCNIC AUTORITZAT 1:	
	NOM DEL TÈCNIC AUTORITZAT 2:	
DATA DE LA REVISIÓ EFECTUADA:		

1.-REVISIÓ D'EQUIPS

PE: PERIODICITAT, T - TRIMESTRAL, A - ANUAL

PERIODICITAT	DESCRIPCIO	
T/A	Classificació RF	
T/A	Tipus	
T/A	I - Batent un full	
T/A	D- Batent doble fulla	
T/A	C- Corredissa	
T/A	G- Guillotina	
T/A	Disposa de marcatge CE segons directiva 89/106/CEE.?	
T/A	Estat de la porta i marc (panys, frontisses, manetes, etc). Absència de cops, deformacions, trencaments, despenjaments, etc. Greixar frontisses.	
T/A	Estat i funcionament del dispositiu de desbloqueig (barra antipànic, maneta o pulsador). Greixar.	
T/A	Estat de les juntes intumescentes.	
T/A	Estat del vidre del visor o espiell para flames (col·locat degudament) i revisar subjecció i juntes.	
T/A	Comprovar que la porta no està bloquejada per falques, forrellats, cadenats, etc. i la zona de tancament de la porta és lliure d'obstacles.	
T/A	Comprovar el funcionament correcte del retenidor electromagnètic que manté la porta oberta.	
T/A	Comprovar el funcionament correcte del mecanisme de tancament automàtic de la porta i de la fulla passiva o secundària.	
T/A	La porta tanca sola i íntegrament, comprovant el seu ajust (sense folgança) marc fulla i fulla-sòl?	
T/A	La porta obre en el sentit de l'evacuació?	
T/A	Si forma part de les vies d'evacuació, disposa de senyalització adequada?	

ANNEX 1.3 – ACTUACIONS GENERALS DE MANTENIMENT PREVENTIU A REALITZAR ALS EXUTORIS O AIREJADORS CORRESPONENTS AL LOT 3

Manteniment mínim de les instal·lacions de exutoris o airejadors del sistema de PCI.

1. Els equips i sistemes de protecció activa contra incendis s'han de sotmetre al programa de manteniment establert pel fabricant.
Com a mínim, s'han de dur a terme les operacions que estableixen les taules I, II o les establertes al Real Decreto 513/2017, de 22 de Mayo, Reglament de instal·lacions de PCI, a part de les esmentades particularment per part de REDESSA.
2. Les operacions de manteniment que recullen les taules I i III les ha d'efectuar personal del fabricant o de l'empresa mantenidora, si compleixen els requisits que estableix l'article 16 del present Reglament; o bé el personal de l'usuari o titular de la instal·lació.
3. Les operacions de manteniment que recull la taula II les ha d'efectuar personal del fabricant o de l'empresa mantenidora, si compleixen els requisits que estableix l'article 16 del present Reglament.
4. Per al seguiment dels programes de manteniment dels equips i sistemes de PCI, que estableixen les taules I, II i III, s'han d'elaborar unes actes que siguin conformes a la sèrie de normes UNE 23580 i continguin com a mínim la informació següent:

c) Informació general.

1.-	Nom i domicili de la propietat de la instal·lació.
2.-	Nom i càrrec del representant de la propietat responsable de la instal·lació.
3.-	Nom i càrrec del representant de la propietat responsable davant les operacions de manteniment que s'han de portar a terme.
4.-	Domicili de localització de la instal·lació i data d'instal·lació.
5.-	Empresa responsable de l'última inspecció i data d'aquesta.
6.-	Empresa responsable de l'últim manteniment i data d'aquest.
7.-	Nom, núm. d'identificació i domicili de l'empresa mantenidora. Declaració que està habilitada per a tots i cadascun dels productes i sistemes sobre els quals ha d'efectuar el manteniment.
8.-	Nom de la persona o persones responsables d'efectuar les operacions de manteniment. Declaració que la persona o persones esmentades estan qualificades per efectuar els manteniments.
9.-	Tipus de productes i sistemes que han de ser objecte de manteniment.

d) Per a cada producte o sistema sobre el qual s'efectuï manteniment.

1.-	Tipus de producte o sistema, marca i model.
2.-	Identificació unívoca del producte o sistema (ex.: mitjançant identificació de número de sèrie, ubicació...).
3.-	Operacions de manteniment obligatòries establertes al Real Decreto 513/2017, de 22 de Mayo, Reglament de instal·lacions de PCI, o operacions relacionades en aquest Annex, indicant, les llistes de comprovació per a revisió d'instal·lacions i equips de PCI, efectuades i resultat.
4.-	En cas que es presentin incidències, accions proposades.

Aquestes actes han d'anar signades per l'empresa mantenidora i el representant de la propietat de la instal·lació a mes, han d'anar signades per la persona o persones responsables d'efectuar les operacions.

5. En tots els casos, tant l'empresa que ha portat a terme el manteniment com l'usuari o el titular de la instal·lació han de conservar constància documental del compliment del programa de manteniment preventiu, almenys durant cinc anys, amb indicació, com a mínim, de les operacions i comprovacions efectuades, el resultat de les verificacions i proves i la substitució d'elements defectuosos, que s'hagin dut a terme. Les anotacions s'han de portar al dia i han d'estar a disposició dels serveis d'inspecció de la comunitat autònoma corresponent.
6. Les empreses mantenidores dels sistemes fixos de PCI i extintors que continguin gasos fluorats d'efecte d'hivernacle, previstos a l'Annex I del Reglament (CE) núm. 517/2014 del Parlament Europeu i del Consell, de 16 d'abril de 2014, han de complir, per a les operacions de control de fuites, reciclatge, regeneració o destrucció d'aquests gasos, el que estableix el Reglament esmentat.
7. El document que reculli l'avaluació tècnica dels productes i sistemes la conformitat dels quals amb aquest Reglament s'ha determinat sobre la base del que estableix l'article 5.3 ha de contenir les

operacions de manteniment necessàries. L'empresa instal·ladora ha de lliurar a l'usuari o el titular de la instal·lació la documentació que reculli aquesta informació. A més, la documentació esmentada ha d'estar a disposició dels serveis competents en matèria d'indústria de la comunitat autònoma.

Redessa podrà demanar qualsevol altre informe puntual sobre la situació de les instal·lacions o de les actuacions a fer, si es considera rellevant o necessari per al bon funcionament de l'edifici.

LLEGENDA/ TERMINOLOGIA

Airejadors=	Exutori (dispositiu d'obertura que permet l'entrada d'aire exterior a un edifici)
Nota=	De doble ús és aquell que per marcat CE està certificat per a extracció de fums i calor que pot ser utilitzat també per a ventilació diària, (més de 10.000 cicles d'obertura)
Extractor =	Equip utilitzat per moure aire de l'interior d'un edifici cap a l'exterior.
Nota=	De doble ús és aquell que per marcatge CE estan certificats per a extracció de fums i calor el qual pot ser utilitzat també per a ventilació de diària.
Quadre control =	Sistema per al control de la instal·lació.
Cortina de fum =	Sistema fix o mòbil per a la compartimentació de dipòsits de fum.
Cortina tallafocs =	Sistema mòbil per impedir la propagació de l'incendi des d'un sector d'incendi a un altre durant un temps mínim pel que fa a l'assaig.
Assecador d'aire =	Aparell emprat per evitar que l'aire arribi a la instal·lació amb la temperatura més baixa possible per evitar condensacions.

1.- ACTUACIÓ

Comprovar que no s'han col·locat obstruccions o hi va haver canvis a la geometria de l'edifici que modifiquin les condicions d'utilització del sistema o impedeixin el descens complet de les barreres actives de control de fums.
Inspecció visual general.
Comprovació del funcionament dels components del sistema mitjançant la seva activació manual.
Neteja dels components i elements del sistema.
Comprovar que no s'han col·locat obstruccions o hi ha hagut canvis a la geometria de l'edifici que modifiquin les condicions d'utilització del sistema o impedeixin el descens complet de les barreres actives de control de fums.
Inspecció visual general

2.- TAULA SEGUN REGLAMENT INSTAL·LACIONS I PCI

1.-	S'ha comprovat que no s'han col·locat obstruccions o introduït canvis a la geometria de l'edifici (envans, sostres falsos, obertures a l'exterior, desplaçament de mobiliari, etc.) i es mantenen les condicions d'utilització del sistema i no s'impedeix el descens complet de les barreres actives de control de fums?
2.-	S'ha realitzat una inspecció visual general i no s'han detectat anomalies?
3.-	S'ha comprovat el funcionament dels components del sistema mitjançant l'activació manual dels mateixos i aquestes funcionen correctament?
4.-	S'ha fet la neteja dels components i els elements del sistema?
5.-	S'ha comprovat el funcionament del sistema en les posicions d'activació i descans, incloent-hi la resposta als senyals d'activació manuals i automàtics i el temps de resposta és dins dels paràmetres de disseny?
6.-	Si el sistema disposa de barreres de control de fum, s'han comprovat els espais de capçalera, vora i junta (segons UNE-EN 12101-1) i no superen els valors indicats pel fabricant?
7.-	S'ha comprovat la disponibilitat correcta de la font d'alimentació principal i auxiliar i totes dues funcionen correctament?
8.-	S'han greixat els components i els elements del sistema?
9.-	S'han verificat els senyals d'alarma i avaria i interacció amb el sistema de detecció d'incendis?

3.- DADES GENERALS

1.-	Tenen els airejadors marcat CE o marca de conformitat o avaluació tècnica favorable.
2.-	Disposa de l'etiqueta de revisió per empresa responsable del manteniment en estat correcte, visible i llegible.

4.- INSPECCIÓ VISUAL DE LA INSTAL·LACIÓ

1.-	L'estat de la instal·lació elèctrica i pneumàtica entre quadres/airejadors/exutoris. És correcta?
2.-	L'estat de la instal·lació elèctrica entre quadres i barreres. És correcta?
3.-	L'estat de suportació i fixacions. És correcta?
4.-	Es manté un espai lliure d'obstacles per al manteniment i l'ús a les unitats de control?
5.-	La neteja d'equips i sistemes (neteja d'unitats de control). És adequada?

5.- AIREJADORS EXUTORIS

1.-	El sector on es troben els exutoris instal·lats ha patit algun canvi quant a la seva activitat?
2.-	Les lames o comportes dels airejadors exutoris, així com els seus mecanismes d'actuació, estan lliures de bloquejos, sense símptomes de corrosió i sense cops.
3.-	Estan nets els canals de desguàs?
4.-	L'estat de segellats i fixacions de l'airejador a la coberta. És correcte?
5.-	Els actuadors pneumàtics/elèctrics, estan adequadament lubricats i nets?
6.-	L'estat dels fusibles tèrmics que inclouen els airejadors per a l'obertura de emergència. És el correcte?
7.-	Els sensors de pluja estan adequadament nets?
8.-	L'estat dels sensors de vent. És el correcte?
9.-	Els airejadors són de doble ús?
10.-	Els airejadors: obren en cas d'incendi? = SI, tanquen en cas d'incendi = NO

6.- BARRERES

1.-	1.- Les barreres tèxtils de fum i unions entre Teixits. Estan lliures de trencaments?
2.-	2.- L'estat dels punts de fixació. És adequat?
3.-	3.- L'estat dels contrapesos. És el correcte?
4.-	4.- L'estat dels finals de cursa en barreres automàtiques. És adequat?
5.-	5.- L'estat de la instal·lació elèctrica i connexions de mànegues elèctriques a barreres automàtiques. És el correcte?
6.-	6.- El suport i la neteja dels motors elèctrics en barreres automàtiques. Són correctes?

7.- UNITATS DE CONTROL D'AIREJADORS EXUTORIS I BARRERES

1.-	Prova de leds de quadre i senyals acústics d'alarma/avaría. Funcionen correctament?
2.-	Tensió d'alimentació de la unitat SAI. És correcta?
3.-	Estat i voltatge de la bateria 1 desconnectada. Aquesta correcta?
4.-	Estat i voltatge de la bateria 2 desconnectada Aquesta correcta?
5.-	Voltatge de les bateries connectades. És correcte?
6.-	Voltatge de les bateries desconnectades de xarxa. És correcte?
7.-	Voltatge de Carregador És correcte?
8.-	Data del canvi de les bateries
9.-	Sensor de pluja, proves de funcionament, obrir i tancar. Funciona correctament?
10.-	Filtre d'entrada d'aire al quadre així com les canonades de connexió entre vàlvules. Estan lliures d'aigua?
11.-	Prova de funcionament del SAI o F.A. de canvi de xarxa a bateries (Led indicador de fallada de xarxa i senyal acústic). Funciona correctament?
12.-	Obertura dels airejadors exutoris per activació manual o a través de qualsevol altre tipus d'activació automàtica. Funciona correctament?
13.-	En el cas de quadres de control amb obertura mitjançant ampelles de CO2. Es troben precintats?
14.-	Data de caducitat de les ampelles de CO2
15.-	En els quadres de control no es detecta cap alteració ni en penja qualsevol altra instal·lació que no sigui per a l'ús exclusiu d'emergències?

8.- COMPRESORS

1.-	Tensió de les correntes, connexions de les canonades i fixacions). Detecció de fuites d'aire i neteja del compressor. Estan en estat correcte?
2.-	Comprovació del nivell d'oli del compressor (Omplir si cal). Està en estat correcte?
3.-	Substituir l'oli cada 6 mesos o 500 hores de funcionament Data de canvi d'oli:
4.-	Comprovació de l'entrada d'aire al compressor. Està lliure d'obstacles?

5.-	Realització de prova de la purga automàtica del compressor. Funciona correctament?
6.-	En cas de no disposar de purgues automàtiques, purgar manualment. S'ha fet?
7.-	Revisió i neteja del filtre d'aire. queda net?
8.-	Substituir el filtre d'oli cada any o 1000 hores de funcionament. Data de canvi del filtre.
9.-	Tensió d'alimentació del compressor És la correcta?
10.-	Consum del Compressor És la correcta?
11.-	Comprovació del funcionament del compressor (arrenca i per a les pressions ajustades).
12.-	Pressió d'arrencada del compressor És la correcta?
13.-	Pressió d'atur del compressor És la correcta?
14.-	Tancar clau de sortida d'aire del compressor i comprovar l'alarma de fallada de pressió d'aire de quadre. Funciona correctament?
15.-	En cas afirmatiu verificar a la placa d'indústria que s'han efectuat correctament les inspeccions periòdiques segons la reglamentació d'equips a pressió en vigor.
16.-	Quines inspeccions té realitzades. Data:
17.-	La clau de sortida d'aire del compressor queda oberta?

9.- PROTOCOL DE PROVES DE FUNCIONAMENT

Comprovació punt per punt d'airejadors i/o extractors:	
1.-	Comprovar pressió correcta d'aire comprimit (mínim 6 kg en cas d'equips pneumàtics) i/o tensió a 230V de xarxa.
2.-	Tallar alimentació d'aire i/o tensió de xarxa (en cas de SAI).
3.-	Verificar obertura d'airejadors i/o actuació d'extractors en les situacions següents:
	- Actuació manual
	- Actuació a través del pulsador d'emergència
	- Actuació a través de senyal de detecció d'incendis
4.-	Realitzar operació d'obertura i tancament fins esgotar la pressió necessària d'aire comprimit (en cas d'equips pneumàtics).
Comprovació punt per punt de barreres automàtiques de fum i/o foc:	
1.-	Comprovar tensió a 230 v. de xarxa.
2.-	Tallar alimentació tensió de xarxa.
3.-	Verificar actuació de les barreres en les situacions següents:
	- Actuació manual
	- Actuació a través del pulsador d'emergència
	- Actuació a través de senyal de detecció d'incendis
	- Actuació a través de detector d flux d'aigua.

ANNEX 1.4 – ACTUACIONS GENERALS DE MANTENIMENT PREVENTIU A REALITZAR AL GRUPS DIESEL CORRESPONENT AL LOT 3

Manteniment mínim de les instal·lacions de grup dièsel del sistema de PCI.

1. Els equips i sistemes de protecció activa contra incendis s'han de sotmetre al programa de manteniment establert pel fabricant.
Com a mínim, s'han de dur a terme les operacions que estableixen les taules I, II o les establertes al Real Decreto 513/2017, de 22 de Mayo, Reglament de instal·lacions de PCI, a part de les esmentades particularment per part de REDESSA.
2. Les operacions de manteniment que recullen les taules I i III les ha d'efectuar personal del fabricant o de l'empresa mantenidora, si compleixen els requisits que estableix l'article 16 del present Reglament; o bé el personal de l'usuari o titular de la instal·lació.
3. Les operacions de manteniment que recull la taula II les ha d'efectuar personal del fabricant o de l'empresa mantenidora, si compleixen els requisits que estableix l'article 16 del present Reglament.
4. Per al seguiment dels programes de manteniment dels equips i sistemes de PCI, que estableixen les taules I, II i III, s'han d'elaborar unes actes que siguin conformes a la sèrie de normes UNE 23580 i continguin com a mínim la informació següent:

a) Informació general.

1.-	Nom i domicili de la propietat de la instal·lació.
2.-	Nom i càrrec del representant de la propietat responsable de la instal·lació.
3.-	Nom i càrrec del representant de la propietat responsable davant les operacions de manteniment que s'han de portar a terme.
4.-	Domicili de localització de la instal·lació i data d'instal·lació.
5.-	Empresa responsable de l'última inspecció i data d'aquesta.
6.-	Empresa responsable de l'últim manteniment i data d'aquest.
7.-	Nom, núm. d'identificació i domicili de l'empresa mantenidora. Declaració que està habilitada per a tots i cadascun dels productes i sistemes sobre els quals ha d'efectuar el manteniment.
8.-	Nom de la persona o persones responsables d'efectuar les operacions de manteniment. Declaració que la persona o persones esmentades estan qualificades per efectuar els manteniments.
9.-	Tipus de productes i sistemes que han de ser objecte de manteniment.

b) Per a cada producte o sistema sobre el qual s'efectuï manteniment.

1.-	Tipus de producte o sistema, marca i model.
2.-	Identificació unívoca del producte o sistema (ex.: mitjançant identificació de número de sèrie, ubicació...).
3.-	Operacions de manteniment obligatòries establertes al Real Decreto 513/2017, de 22 de Mayo, Reglament de instal·lacions de PCI, o operacions relacionades en aquest Annex, indicant, les llistes de comprovació per a revisió d'instal·lacions i equips de PCI, efectuades i resultat.
4.-	En cas que es presentin incidències, accions proposades.

Aquestes actes han d'anar signades per l'empresa mantenidora i el representant de la propietat de la instal·lació a mes, han d'anar signades per la persona o persones responsables d'efectuar les operacions.

5. En tots els casos, tant l'empresa que ha portat a terme el manteniment com l'usuari o el titular de la instal·lació han de conservar constància documental del compliment del programa de manteniment preventiu, almenys durant cinc anys, amb indicació, com a mínim, de les operacions i comprovacions efectuades, el resultat de les verificacions i proves i la substitució d'elements defectuosos, que s'hagin dut a terme. Les anotacions s'han de portar al dia i han d'estar a disposició dels serveis d'inspecció de la comunitat autònoma corresponent.
6. Les empreses mantenidores dels sistemes fixos de PCI i extintors que continguin gasos fluorats d'efecte d'hivernacle, previstos a l'Annex I del Reglament (CE) núm. 517/2014 del Parlament Europeu i del Consell, de 16 d'abril de 2014, han de complir, per a les operacions de control de fuites, reciclatge, regeneració o destrucció d'aquests gasos, el que estableix el Reglament esmentat.

7. El document que reculli l'avaluació tècnica dels productes i sistemes la conformitat dels quals amb aquest Reglament s'ha determinat sobre la base del que estableix l'article 5.3 ha de contenir les operacions de manteniment necessàries. L'empresa instal·ladora ha de lliurar a l'usuari o el titular de la instal·lació la documentació que reculli aquesta informació. A més, la documentació esmentada ha d'estar a disposició dels serveis competents en matèria d'indústria de la comunitat autònoma.

Redessa podrà demanar qualsevol altre informe puntual sobre la situació de les instal·lacions o de les actuacions a fer, si es considera rellevant o necessari per al bon funcionament de l'edifici.

A. Motiu del servei:

Revisió de manteniment anual, amb canvi de fungibles.

Revisió de manteniment del motor dièsel marca MWM tipus D229-3 amb número de sèrie A1N076321 substituint oli, filtres i líquid refrigerant anticongelant, proves de funcionament i posada en servei de l'equip.

S'hi inclou mà d'obra, desplaçament, recollida de materials i realització dels treballs oferts.

Proves de funcionament i posada en servei de l'equip, desplaçaments, ports i dietes.

B. Treballs realitzats:

Es fan treballs de manteniment preventiu, consistents en:

Substitució el primer any :	
Uds	Descripció
1	Conjunt filtre oli
1	Conjunt filtre gasoil
1	Filtre aire
1	Prefiltre aire
1	Oli 15W40
1	Substitució de gasoil present al dipòsit
1	Detergent desincrustant

L'empresa adjudicatària, cada dos anys tindrà l'obligació de substituir el líquid refrigerant, a més de subministrar i substituir els filtres d'aire, oli i combustibles necessaris per realitzar un canvi dels mateixos al grup d'impulsió d'aigua amb sistemes de funcionament de gasoil, per a cada Lot a què aplica aquesta condició abans del 31 d'agost de l'any en curs.

Substitució el segon any :	
Uds	Descripció
1	Conjunt filtre oli
1	Conjunt filtre gasoil
1	Filtre aire
1	Prefiltre aire
1	Oli 15W40
1	Líquid refrigerant anticongelant
1	Detergent desincrustant

En cas de pròrroga del contracte, es procedirà de la mateixa manera respecte l'any següent.

C. Anotació d'observacions:

- S'anoten observacions detectades i nivells.

MESURES ELECTROMECAÑIQUES:

Hores de marxa del grup
Freqüència en buit/en càrrega (Hz)
Tensió de buit / en càrrega
Fase L1 (V)
Fase L2 (V)
Fase L3 (V)
Tensió entre Fase i neutre (V)

Intensitat consum,
Fase L1 (A) -
Fase L2 (A) -
Fase L3 (A) -
Pressió oli en buit/en càrrega (Bar2)
Temperatura aigua refrigerant en buit/en càrrega (°C)
Carregador bateries motor (V.)
Lectura indicador combustible

COMPROVACIONS AMB GRUP ATURAT:
Nivell electròlit bateries
Connexió cables
bateries Netejar boms bateries (si escau)
Nivell i estat aigua radiador Nivell i estat oli del càrter
Cargols ancoratge a fonamentació
Estat filtre d'aire
Tensat corretja alternador càrrega bateries

COMPROVACIÓ INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA:
Connexió cables
Estat cables
Aparells de mesura - Voltímetre
- Amperímetre(s)
- Freqüencímetre
- Manòmetre
- Termòmetre
- Nivell combustible
Posició final selector de commutació AUT

COMPROVACIONS AMB GRUP EN MARXA
Arrencar estant pendent motor arrencada
Fuites d'aigua
Fuites de bomba circulació aigua
Fugides oli
Fuites gas-oil
Sorolls anormals
Revisió general del grup Caiguda de tensió bateria a l'arrencada (v)
Llums senyalització

COMPROVACIÓ D'AUTOMATISMES:
Detector de xarxa
Selector mode d'arrencada
Sistema calefactor motor.
Carregador manteniment de bateria
Comandament potència de xarxa
Comandament potència de grup
Cicle complet de l'automatisme
Tensió carregador de manteniment en bateries (v)
Comprovació d'alarmes

EXEMPLE MINIM DE FITXA DE REVISIÓ AMB ACTUACIONS OBLIGATORIES

7. REVISIÓ DEL GRUP DIESEL		
PE: PERIODICITAT, T - TRIMESTRAL, A - ANUAL		
PERIODICITAT	DESCRIPCIO	
	DADES DE LA BOMBA JOCKEY:	

	Fabricant de la Bomba:	
	Model de Bomba:	
	Núm. Sèrie de Bomba:	
	Cabal Nominal (m3/h):	
	Pressió Nominal (mca):	
	r.p.m.:	
	Fabricant del Motor:	
	Model de Motor:	
	Nº Sèrie de Motor:	
	Potència (Kw):	
	r.p.m.:	
	Bomba en càrrega:	
	Aspiració negativa:	
OBLIGATORI	7.1 Verificació de la tensió d'alimentació al quadre: _____ V.	
OBLIGATORI	7.2 Abans d'arrencar la bomba, cal comprovar l'alineació dels eixos motor-bomba	
OBLIGATORI	7.3 El motor disposa de resistència de caldeig i funciona correctament?	
OBLIGATORI	7.4 El nivell d'oli del motor és adequat?	
OBLIGATORI	7.5 El nivell del líquid anticongelant del circuit de refrigeració és adequat?	
OBLIGATORI	7.6 Nivell real de combustible al dipòsit _____ en %, Està totalment ple?	
OBLIGATORI	7.7 La vàlvula del circuit principal de refrigeració està oberta i precintada?	
OBLIGATORI	7.8 La vàlvula del circuit bypass de refrigeració està tancada?	
OBLIGATORI	7.9 Estat de càrrega de les bateries del Grup 1 (o nivell d'electròlit), és adequat?	
OBLIGATORI	7.10 Estat de càrrega de les bateries del Grup 2 (o nivell d'electròlit), és adequat?	
OBLIGATORI	7.11 Neteja del filtre del circuit de refrigeració. Netejar abans i després de fer les proves.	
OBLIGATORI	7.12 Els terminals elèctrics del motor d'arrencada i de les bateries estan estrets i en bon estat?	
OBLIGATORI	7.13 Voltatge del grup 1 de bateries: _____ V És adequat?	
OBLIGATORI	7.14 Voltatge del grup 2 de bateries: _____ V És adequat?	
OBLIGATORI	7.15 Arrencada en automàtic de la bomba	
OBLIGATORI	7.16 Es transmet senyal de "Bomba en marxa" a la CENTRAL D'INCENDIS?	
OBLIGATORI	7.17 Arrencada en manual del grup de bombament.	
OBLIGATORI	7.18 Es transmet senyal de "Bomba en arrencada no automàtica"? a LA CENTRAL D'INCENDIS	
OBLIGATORI	7.19 Cabal d'aigua de refrigeració, és adequat i la baixada és visible?	
OBLIGATORI	7.20 Verificar i ajustar els premsaestopes de la bomba.	
OBLIGATORI	7.21 Posició correcta de totes les vàlvules, manòmetre i vacuòmetre.	
OBLIGATORI	7.22 S'ha canviat l'oli i els filtres del motor dièsel anualment? (Preguntar al client)	
OBLIGATORI	7.23 Funciona correctament el manòmetre d'impulsió?	

OBLIGATORI	7.24 Arrenca manualment el motor amb el grup 1 de bateries?	
OBLIGATORI	7.25 Arrenca manualment el motor amb el grup 2 de bateries?	
OBLIGATORI	7.26 Es transmet alarma A LA CENTRAL D'INCENDIS (Senyal comú d'anomalia) per:	
OBLIGATORI	error d'arrencada?	
OBLIGATORI	manca d'alimentació elèctrica al quadre?	
OBLIGATORI	alta temperatura d'aigua al motor?	
OBLIGATORI	error de grup 1 de bateries?	
OBLIGATORI	error de grup 2 de bateries?	
OBLIGATORI	7.27 Indicar pressió d'arrencada automàtica de la bomba:___bar (Si no és correcta, ajustar pressostats)	
OBLIGATORI	7.28 Mantenir la bomba funcionant durant 30 minuts a cabal nominal (100%)	
OBLIGATORI	7.29 És correcta la corba de característiques obtinguda? (Omplir dades en fulls addicionals)	
OBLIGATORI	7.30 És normal la temperatura de premses i coixinets? (al voltant de 40°C)	
OBLIGATORI	7.31 El cicle d'arrencada funciona adequadament, fins i tot la transmissió d'error d'arrencada?	
OBLIGATORI	7.32 El cabal descarregat per la vàlvula de seguretat en la impulsio:	
OBLIGATORI	És adequat?	
OBLIGATORI	És visible i independent d'altres descàrregues?	
OBLIGATORI	7.33 Hores de funcionament: Lectura anterior:___Hores - Lectura actual: _____Hores	
	APLICABLE A BOMBES VERTICALS NOMÉS	
OBLIGATORI	7.34 Disposa de ventilació automàtica en la connexió d'impulsió?	
OBLIGATORI	7.35 S'ha comprovat el nivell d'oli o greixatge als rodaments de la suspensió?	
OBLIGATORI	7.36 El nivell d'oli s'ha comprovat a la caixa angular d'engranatges?	
OBLIGATORI	7.37 En finalitzar les proves, comprovar que la vàlvula de refrigeració del motor tanca correctament	

Tipus de bomba dièsel

Cabal nominal m3/h

Pressió nominal mca

RPM nominal

Punt de cabal	Pressió d'impulsió		Pressió d'aspiració		Pressió neta PN=PI-PA		Cabal		Velocitat del motor	Pressió d'oli	Temperatura del aigua del motor
	bar	mca	bar	mca	bar	mca	lpm	m3/h	rpm	bar	°C
0%											
50%											
100%											
140%											

ANNEX 1.5 – GALERIA D'IMATGES – LOT 4 NO HI HA IMATGES

LOT 1 - EDIFICI VIVER, situat a Camí de Valls 81-87, 43206 REUS

POLSADOR REDESSA VIVER



DETECTOR REDESSA VIVER



BIES REDESSA VIVER



EXTINTORS REDESSA VIVER



CENTRAL DETECCIÓ REDESSA VIVER



LOT 1 - EDIFICI CEPID, situat a l'Av. Cambra de Comerç 42, 43204 REUS

EXTINTOR CO2



DETECTOR DE CO2



BIES



EXTINTOR POLS



GRUP IMPULSIÓ



DIPOSITS DE EXTINCIÓ



LOT 1 - EDIFICI CEPID, situat a l'Av. Cambra de Comerç 42, 43204 REUS

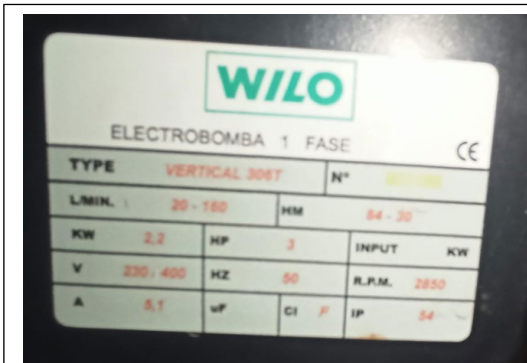
GRUP IMPULSIO CEPID



GRUP IMPULSIO CEPID



BOMBA ELECTRICA JOCKEY



BOMBA ELECTRICA PNCIPAL



CENTRAL CEPID



CENTRAL CO2 CEPID



LOT 1 - NAU REDESSA NAUS , C/ Ignasi Iglesias 137, 43205

GRUP REDESSA NAUS



GRUP REDESSA NAUS



GRUP REDESSA NAUS



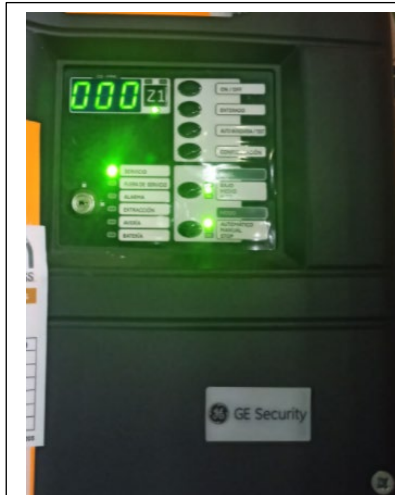
LOT 2 - EDIFICIS D'HABITATGES, diferents ubicacions a Reus.

- PROMOCIÓ MAS BERTRAN II (A), situada al C/ Cantàbric, 34, 43205
- PROMOCIÓ MAS BERTRAN II (B), situada al C/Antoni Martí Bages, 31, 43205

CENTRAL DETECCIO INCENDIS



CENTRAL DETECCIO CO2



DETECTOR



DETECTOR DE CO2



EXTINTOR POLS



EXTINTOR DE CO2



LOT 2 - EDIFICIS D'HABITATGES, diferents ubicacions a Reus.

- PROMOCIÓ MAS BERTRAN II (A), situada al C/ Cantàbric, 34, 43205
- PROMOCIÓ MAS BERTRAN II (B), situada al C/Antoni Martí Bages, 31, 43205

BIES



PULSADOR DE EMERGENCIA



LOT 2 - EDIFICIS D'HABITATGES, diferents ubicacions a Reus.

- PROMOCIÓ GRANJA MASSÓ, situada al C/ Comunitat de Murcia,4, 43205

CENTRAL DETECCIO INCENDIS



CENTRAL DE CO2



EXTINTOR POLS



EXTINTOR DE CO2



- PROMOCIÓ GRANJA MASSÓ, situada al C/ Comunitat de Murcia,4, 43205

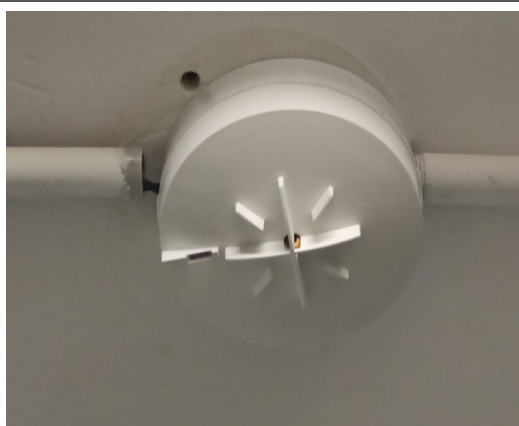
PULSADOR DE EMERGENCIA



DETECTOR CO2

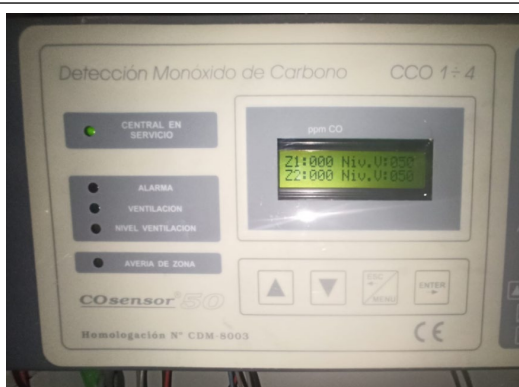


DETECTOR

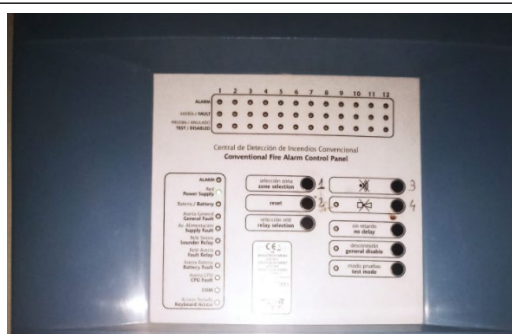


LOT 2 - EDIFICIS D'HABITATGES, diferents ubicacions a Reus.
- PROMOCIÓ LA PATACADA, situada al C/ Alt del Carme, 53-55, 43201

CENTRAL DETECCIO CO2



CENTRAL DETECCIO INCENDIS



LOT 2 - EDIFICIS D'HABITATGES, diferents ubicacions a Reus.
- PROMOCIÓ LA PATACADA, situada al C/ Alt del Carme, 53-55, 43201

PULSADOR DE EMERGENCIA



BIES



DETECTOR



EXTINTOR DE CO2



EXTINTOR DE POLS



LOT 3 - EDIFICI TECNOPARC, situat a l'Av. Bellissens número 42, 43204 REUS

BIES



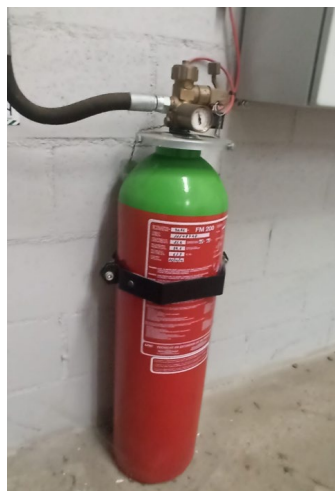
EXTINTOR DE CO2



EXTINTOR POLS



CILINDRE EXTINCIÓ



CENTRAL EXTINCIÓ CILINDRES



CILINDRES EXTINCIÓ



LOT 3 - EDIFICI TECNOPARC, situat a l'Av. Bellissens número 42, 43204 REUS

DETECTOR ESSER



PULSADOR ESSER



SPRINKERLS



BARRERA LINEAL



CENTRAL DETECCIO TECNOPARC



REPETIDOR DE REDESSA CEPID A TECNO.



LOT 3 - EDIFICI TECNOPARC, situat a l'Av. Bellissens número 42, 43204 REUS

GRUP BIES



GRUP BIES



MOTOR ELECTRIC JOCKEY



MOTOR ELECTRIC PRINCIPAL



COS D'AIGUA ELECTRICA BIES



LOT 3 - EDIFICI TECNOPARC, situat a l'Av. Bellissens número 42, 43204 REUS

MOTOR DIESEL



DIPOSIT DE GAS-OIL



MOTOR DIESEL



COS MOTOR DIESEL



MOTOR DIESEL

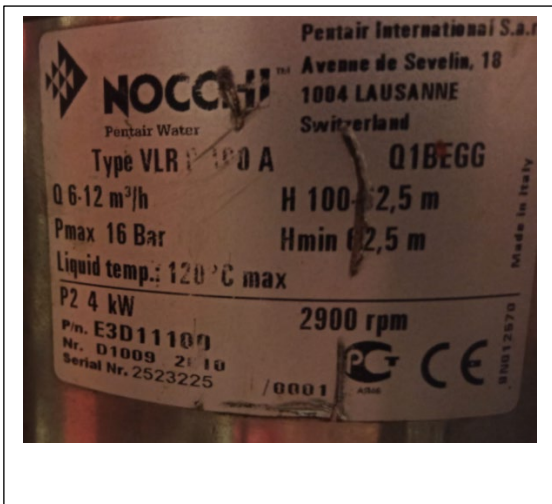


COS D'AIGUA MOTOR DIESEL



LOT 3 - EDIFICI TECNOPARC, situat a l'Av. Bellissens número 42, 43204 REUS

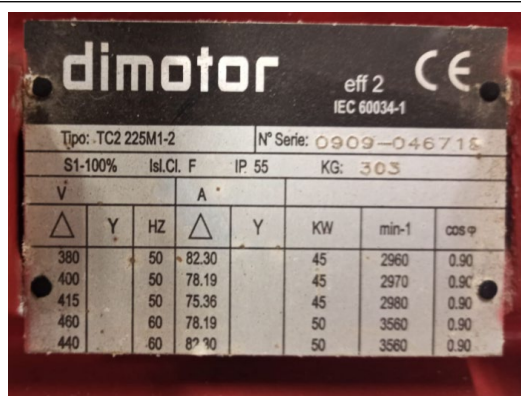
MOTOR ELECTRIC JOCKEY



MOTOR ELECTRIC JOCKEY



MOTOR ELECTRIC PRINCIPAL



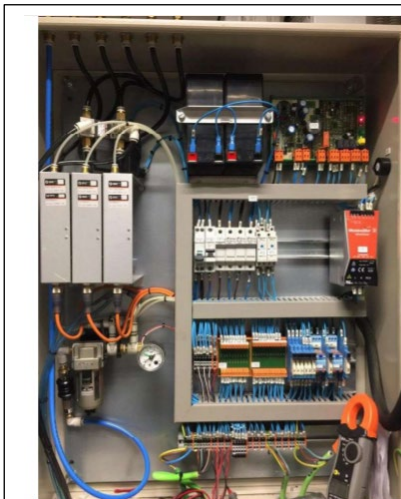
COS D'AIGUA PRINCIPAL



QUADRE CONTROL EXUTORIS



QUADRE CONTROL EXUTORIS



LOT 3 - EDIFICI TECNOPARC, situat a l'Av. Bellissens número 42, 43204 REUS

EXUTORI AIREJADOR ESCALA EXTERIOR
INTERIOR



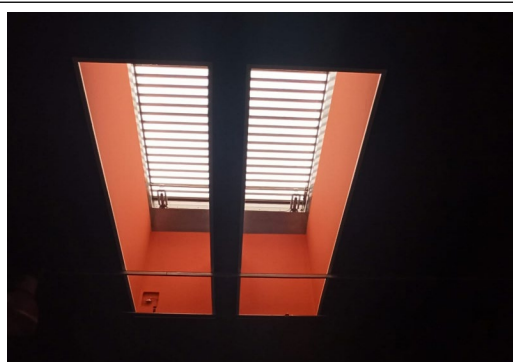
EXUTORI AIREJADOR ESCALA



EXUTORI AIREJADOR FIRA EXTERIOR



EXUTORI AIREJADOR FIRA INTERIOR



EXUTORI AIREJADOR HALL EXTERIOR



EXUTORI AIREJADOR HALL INTERIOR



LOT 3 - EDIFICI TECNOPARC, situat a l'Av. Bellissens número 42, 43204 REUS

QUADRE EXUTORIS ESCALES



QUADRE EXUTORIS ESCALES



CORTINES FUMS MOBILS OBERTES



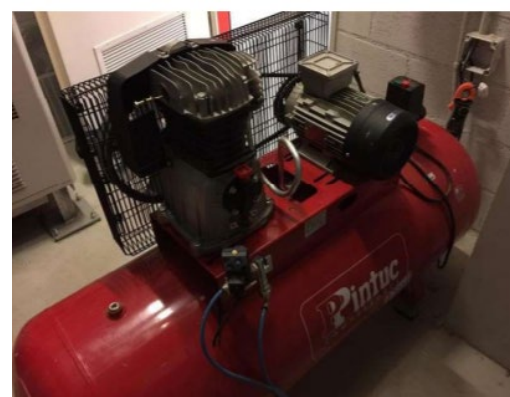
COMPRESSOR D'AIRE EXUTORIS



CORTINA FUM FIXA



COMPRESSOR D'AIRE EXUTORIS



LOT 3 - EDIFICI TECNOPARC, situat a l'Av. Bellissens número 42, 43204 REUS

CENTRAL CALDERES



DETECTOR CALDERES

