



**Ajuntament
de Barcelona**

Institut Municipal d'Educació
Unitat de Serveis Tècnics
Pl. Espanya nº 5
08014 Barcelona

Aquest document és una còpia autèntica. L'Ajuntament de Barcelona custodia el document i les signatures originals.

ANNEX NÚM.1

PROGRAMA DE MANTENIMENT NORMATIU I PREVENTIU



**PROGRAMA DE MANTENIMENT NORMATIU I PREVENTIU DE LES INSTAL·LACIONS
DE SEGURETAT D'ALARMA D'INTRUSIÓ (mode presencial)**

EQUIPS	ACCIONS	REALITZACIÓ ANUAL (1)
Central	Verificar l'estat correcte	X
	Comprovar tensió de xarxa elèctrica	
	Comprovar tensions i intensitats corrent continu: <ul style="list-style-type: none"> ▪ En repòs ▪ En alarma 	
	Inspeccionar pilots i fusibles	
	Comprovar la transmissió a la CRA de: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fallada de xarxa elèctrica ▪ Bateria baixa 	
	Comprovar correcte accés bidireccional	
Bateries	Comprovar tensions i intensitats de la central sense xarxa elèctrica: <ul style="list-style-type: none"> ▪ A l'inici ▪ Als 15 minuts o més 	X
Font d'alimentació	Comprovar tensió de xarxa elèctrica	X
	Comprovar tensions i intensitats corrent continu	
Teclats	Comprovar el bon funcionament de totes les tecles	X
	Inspeccionar l'estat de la fixació	
Detectors	Netejar interiorment i exteriorment	X
	Comprovar visualment l'activació i el correcte abast	
	Comprovar segellament entrada cable per evitar ocupació per insectes	
	Reglar correctament els detectors amb microones	
	Comprovar la transmissió a la CRA del senyal d'alarma	
	Comprovar la transmissió a la CRA d'altres senyals que pugui enviar (sabotatge, antiemascarament, etc.)	
Polsadors	Verificar el funcionament i l'estat correcte	X
	Comprovar la transmissió a la CRA	
Contactes	Comprovar i corregir, si és necessari, els marges	X
	Comprovar la transmissió a la CRA	
Barreres exteriors	Netejar exteriorment	X
	Comprovar l'activació i el correcte abast	
	Comprovar segellament per evitar ocupació per insectes i aigua	
Sirenes	Verificar el funcionament correcte	X
	Actualitzar senyalització (noms, telèfons, etc.)	
Auditoria	Informar per escrit sobre mancances de seguretat en la instal·lació (a causa de reformes, ampliacions, canvi d'ubicació de valors, etc.)	X
Panys	Verificar funcionament	X
	Netejar i lubricar els cilindres	

(1) Es periodificarà amb el mode automàtic



**PROGRAMA DE MANTENIMENT NORMATIU I PREVENTIU DE LES INSTAL·LACIONS
DE DETECCIÓ DE FUMS (mode presencial)**

EQUIPS	ACCIONS	REALITZACIÓ	
		ANUAL	TRIMESTRAL
Central	Verificar l'estat correcte		
	Comprovar tensió de xarxa elèctrica		
	Comprovar tensions i intensitats corrent continu: <ul style="list-style-type: none"> ▪ En repòs ▪ En alarma 		X
	Inspeccionar pilots i fusibles		
	Comprovar la transmissió a la CRA de: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fallada de xarxa elèctrica ▪ Bateria baixa 		
	Comprovar correcte accés bidireccional		
Bateries	Comprovar tensions i intensitats de la central sense xarxa elèctrica: <ul style="list-style-type: none"> ▪ A l'inici ▪ Als 15 minuts o més 		X
Font d'alimentació	Comprovar tensió de xarxa elèctrica		X
	Comprovar tensions i intensitats corrent continu		
Teclats	Comprovar el bon funcionament de totes les tecles		X
	Inspeccionar l'estat de la fixació		
Detectors	Netejar interiorment i exteriorment		
	Comprovar visualment l'activació i el correcte abast		
	Comprovar segellament entrada cable per evitar ocupació per insectes		
	Reglar correctament els detectors amb microones		
	Comprovar la transmissió a la CRA del senyal d'alarma	X	
	Comprovar la transmissió a la CRA d'altres senyals que pugui enviar (sabotatge, antiemascament, etc.)		
	Comprovar una activació mitjançant aerosol o activant el test de prova		
Polsadors	Verificar el funcionament i l'estat correcte		
	Comprovar la transmissió a la CRA	X	
	Comprovar una activació i la seva correcte acció a la central		
Sirenes	Verificar el funcionament correcte		
	Actualitzar senyalització (noms, telèfons, etc.)	X	
Auditoria	Informar per escrit sobre mancances de seguretat en la instal·lació (a causa de reformes, ampliacions, canvi d'ubicació de valors, etc.)	X	
Retenidors	Comprovar funcionament i la seva fixació	X	



**PROGRAMA DE MANTENIMENT NORMATIU I PREVENTIU DE LES INSTAL·LACIONS
DE SEGURETAT DE CIRCUIT TANCAT DE TV
(mode presencial)**

EQUIPS	OPERACIONS	REALITZACIÓ SEMESTRAL
Càmera	Neteja general	X
	Verificar que la imatge visionada sigui la correcta segons client	X
	Verificar que la imatge sigui clara i nítida	X
	Verificar la imatge en condicions extremes de llum	X
Monitors	Neteja general	X
	Verificar connexionat	X
Gravadors	Netejar general, principalment les entrades i sortides d'aire	X
	Visionar imatges gravades	X
	Visionar totes les càmeres	X
	Verificar capacitat d'enregistrament	X
	Verificar programació de l'equip	X
	Actualitzar còpia de seguretat de la programació de l'equip	X
	Gravar-exportar imatges	X
Comprovar la connexió per xarxa si està a la xarxa	X	



**PROGRAMA DE MANTENIMENT NORMATIU I PREVENTIU DE LES INSTAL·LACIONS
DE SEGURETAT D'ALARMA D'INTRUSIÓ BIDIRECCIONAL
(mode automàtic)**

ACCIONS	REALITZACIÓ TRES VEGADES A L'ANY (1)
Comprovar alimentació alterna	X
Comprovar estat de la bateria (estat que dóna la central)	
Test de senyal	
<i>Open/close</i> (accionament)	
Estat de zones connectat/desconnectat	X
Posició d'elements i zones (obertes, tancades, creuades)	
Zones operatives i anul·lades	
Comprovació de variació de zones per <i>reset</i> de la transmissió (amb verificació de senyals)	X
Estat brunzidors-avisadors d'entrada i sortida amb teclats activats	
Funcionament de teclats	
Funcionament d'ampliadors	
Excés de consum	
<i>Reset</i> zones d'incendi (en sistemes mixtos)	
Sortides activades	
Sortides auxiliars d'alimentació d'equips	

(1) Es periodificarà amb el mode presencial.



EQUIP	REVISIÓ CADA 3 MESOS (3 de cada 4 ANUALS)	REVISIÓ CADA ANY (1 de cada 4 ANUALS)	CADA 5 ANYS
Extintors d'incendi.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar l'eficàcia de l'agent extintor, al risc a protegir. • Comprovació d'accessibilitat lliure d'obstacles. • Comprovació conforme a la situació assignada, suports i subjecció adequada, alçada de col·locació a 1,70 m. màxima, senyalització i bon estat aparent de conservació. • Inspecció ocular de la no manipulació de precintes, inscripcions visibles per la seva manipulació i verificació de l'estat de les parts mecàniques (embocadura, vàlvules, maneta, mànega). • Comprovació i anotació del pes i de l'adequada pressió d'impulsió de l'agent extintor. 		
		<ul style="list-style-type: none"> • Verificar l'eficàcia de l'agent extintor, al risc a protegir. • Comprovació d'accessibilitat lliure d'obstacles. • Comprovació conforme a la situació assignada, suports i subjecció adequada, alçada de col·locació a 1,70 m. màxima, senyalització i bon estat aparent de conservació. • Inspecció ocular de la no manipulació de precintes, inscripcions visibles per la seva manipulació i verificació de l'estat de les parts mecàniques (embocadura, vàlvules, maneta, mànega). • Comprovació i anotació del pes i de l'adequada pressió d'impulsió de l'agent extintor. • Neteja de l'equip. • Operació de desatapeir l'agent extintor en els extintors de pols polivalent. <p><i>Es rebutjaran aquells aparells que a judici de l'empresa mantenedora presentin defectes que posin en dubte la seguretat de l'extintor, segons criteris de l'annex E de la norma UNE 23120 (rev. CS del 2009), o aquells pels quals no existeixin peces originals que garanteixin el manteniment en les condicions de fabricació.</i></p>	
			<ul style="list-style-type: none"> • A partir de l'última data de timbrat, i com a màxim fins a 3 vegades, es procedirà al seu retimbrat d'acord amb la ITC-MIE AP.5.



EQUIP	REVISIÓ CADA 3 MESOS (3 de cada 4 ANUALS)	REVISIÓ CADA ANY (1 de cada 4 ANUALS)	CADA 5 ANYS
Boques d'incendi equipades (BIE's).	<ul style="list-style-type: none"> • Comprovació d'accessibilitat, situació, suport i subjecció adequat, senyalització i bon estat aparent de conservació. • Comprovació ocular de tots els components mecànics (debanadora, armari, vàlvula, manòmetre,...), asseguraments, precintes, inscripcions, etc. • Desenrotllat de la mànega en tota la seva extensió i accionament de l'emboadura en cas de tenir diferents posicions. • Comprovació per lectura del manòmetre de la pressió del servei. • Neteja del conjunt i greixatge dels tancaments i les frontisses de les portes de l'armari. 		
		<ul style="list-style-type: none"> • Comprovació i verificació de l'accessibilitat, situació, suport i subjecció adequat, senyalització i bon estat aparent de conservació. • Comprovació ocular de tots els components mecànics (debanadora, armari, vàlvula, manòmetre,...), asseguraments, precintes, inscripcions, etc. • Desenrotllat de la mànega en tota la seva extensió i l'assaig d'aquesta acció en el lloc adequat comprovant el correcte funcionament i accionament de l'emboadura en cas de tenir diferents posicions, comprovant el sistema de tancament, l'estanqueïtat de ràcords, mànega i l'estat les juntures. • Comprovació i anotació de la indicació del manòmetre amb altre de referència (patró) acoplat al ràcord de connexió de la mànega. • Neteja del conjunt i greixatge dels tancaments i les frontisses de les portes de l'armari. 	
			<ul style="list-style-type: none"> • La mànega serà sotmesa a una prova de pressió de 15 kg/cm². La prova hidràulica es realitzarà a les instal·lacions de l'adjudicatari instal·lant-se provisionalment unes altres mentre es realitza la prova corresponent. • Es realitzarà una neteja de tota la xarxa de canonades i accessoris de tota la instal·lació.



EQUIP	REVISIÓ CADA 3 MESOS (2 de cada 4 ANUALS)	REVISIÓ CADA 6 MESOS (2 de cada 4 ANUALS)	ANNEX DE REVISIÓ ANUAL (Aquesta revisió s'inclou en 1 semestral)	CADA 5 ANYS
<p>Sistemes d'extinció fixes amb:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ruixadors automàtics d'aigua. ● Aigua polvoritzada o nebulitzada. ● Pols. ● Escuma física. ● Agents gasosos. ● Aerosols condensats. ● Anhídrid carbònic. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprovació de que els dispositius (difusors, embocadures, ruixadors, ...) de descàrrega de l'agent extintor estan en bon estat de conservació i lliures d'obstacles pel seu correcte funcionament. • Comprovació visual del bon estat general dels components del sistema, especialment dels dispositius de posada en marxa i de les connexions. • Lectura dels manòmetres i comprovació de que els nivells de pressió es troben dins els 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 arrencada. • Neteja general de tots els components. 			
		<p>Execució tots els apartats de les revisions trimestrals, més:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprovació visual de les conduccions, dipòsits i maneguets davant la corrosió deteriorament o manipulació. • En sistemes d'extinció que utilitzen aigua, per si les claus de pas i tancaments poguessin impedir que l'aigua arribés al ruixador o que poguessin perjudicar el correcte funcionament d'una alarma o dispositiu indicador, verificar que les vàlvules es troben completament obertes. • Verificar els subministrament elèctric als grups de bombament o altres elements crítics. 		



			<p>Execució tots els apartats de les revisions semestrals, més:</p> <ul style="list-style-type: none">• Comprovació integral segons les instruccions del seu fabricant o instal·lador, i els criteris d'actuació de tots els elements que componen el conjunt del sistema i instal·lació, sistema de detecció i sistema d'extinció.• Comprovació de la resposta del sistema als senyals d'activació fixe i automàtic.• En sistemes fixes d'extinció amb escuma, aigua o pols cal comprovar que el subministre de l'agent extintor estigui garantit en les condicions de qualitat, pressió i cabal previst.• Inspecció segons el que indica la norma UNE-EN 12845, en el seu programa anual. <p>Els sistemes a pressió, en l'àmbit del Reglament d'Equips a pressió RD 2060/2008, es sotmetran a les proves en la periodicitat que esmenta aquest document.</p>	
				<ul style="list-style-type: none">• A partir de la data de timbrat de l'extintor cada CINCO ANYS (i per tres vegades com a màxim) es retimbrarà l'extintor d'acord amb la ITC-MIE AP.5



EQUIP	REVISIÓ CADA 3 MESOS (2 de cada 4 ANUALS)	REVISIÓ CADA 6 MESOS (2 de cada 4 ANUALS)	ANNEX DE REVISIÓ ANUAL (Aquesta revisió s'inclou en 1 semestral)
Sistemes d'abastament d'aigua contra incendis.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificació ocular de tots els elements, dipòsits, vàlvules, comandaments, alarmes, motobombes, accessoris, senyalització etc. • Comprovació funcionament automàtic i manual de la instal·lació d'acord amb les instruccions del fabricant o instal·lador. • Manteniment de bateries, acumuladors, neteja de bornes, reposició d'aigua destil·lada. • Verificació de nivells de combustible, agua, olis. • Verificació de accessibilitat a elements, neteja general, ventilació de sala de bombes, etc. 		
		Execució tots els apartats de les revisions trimestrals, més: <ul style="list-style-type: none"> • Accionament i engreix de vàlvules. • Verificació i ajust de prensaestopes. • Verificació de velocitat de motors en diferents càrregues. • Comprovació d'alimentació elèctrica, línies i proteccions. 	
			Execució de tots els apartats de les revisions trimestrals i semestrals, més: <ul style="list-style-type: none"> • Comprovació de la reserva d'aigua. • Verificació ocular de tots els elements, dipòsits, vàlvules, comandaments, alarmes motobombes, accessoris, senyalització etc. • Gama de manteniment anual de motores i bombes d'acord amb les instruccions del fabricant. • Neteja de filtres i elements de retenció de brutícia en alimentació d'aigua. • Comprovació de l'estat de càrrega de bateries i electròlit d'acord amb les instruccions del fabricant. • Prova, en les condicions de recepció, con realització de corbes de l'abastament amb cada font d'aigua i d'energia.



EQUIP	REVISIÓ CADA 6 MESOS
Columna seca.	<ul style="list-style-type: none">• Comprovació de l'accessibilitat de l'entrada del carrer i preses de planta.• Comprovació de la senyalització• Comprovació de les tapes i del correcte funcionament dels seus tancaments (engreix, si s'escau).• Maniobrar totes les claus de la instal·lació verificant el seu correcte funcionament.• Comprovació de les claus "siameses" restin obertes.• Comprovació de les claus de seccionament estiguin obertes.• Comprovació de totes les tapes dels ràcords, que estiguin ben col·locades i ajustades.

EQUIP	REVISIÓ ANUAL
Mantes ignífuges	<ul style="list-style-type: none">• Comprovació visual del correcte envasament i precinte. Comprovació de la documentació informativa d'instruccions d'ús i manteniment. Data de caducitat, que no pot excedir els 20 anys.• Operacions de manteniment segons instruccions previstes pel fabricant.• Comprovació d'accessibilitat, visibilitat, suport i subjecció adequada. Senyalització correcte i bon estat aparent de conservació.