MUSEU NACIONAL D'ART DE CATALUNYA

Ref.: D154-2023/20191

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGEIXEN LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT I INSPECCIONS DELS SISTEMES ELECTRÒNICS DE SEGURETAT I DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS (PCI) DEL MUSEU NACIONAL D'ART DE CATALUNYA, AMB MESURES DE CONTRACTACIÓ PÚBLICA RESPONSABLE SOCIAL I AMBIENTAL

1. OBJECTE

L'objecte del contracte és la prestació del servei de manteniment i inspeccions dels sistemes electrònics de seguretat i protecció contra incendis (en endavant PCI) del Museu Nacional d'Art de Catalunya.

Aquests plecs cerquen assolir el més alt grau de qualitat i excel·lència possible en la prestació del servei, duent-lo a terme amb la major eficàcia i eficiència possible, garantint així la seguretat de les persones que visiten o treballen en el Museu Nacional d'Art de Catalunya, les seves dependències, del patrimoni artístic de gran valor que acull, i dels esdeveniments i activitats que es desenvolupen en l'edifici.

L'objecte del contracte inclou mesures de contractació pública responsable social i ambiental (veure apartat 1 de la memòria justificativa).

2. PERÍODE DE CONTRACTACIÓ

El termini d'execució de la contractació és des del 16 de setembre de 2023 i el dia 30 de novembre de 2024, inclosos.

El preveu al plec de clàusules administratives la possibilitat de prorrogar el contracte per al període màxim d'un any, en pròrrogues parcials o pel total.

3. PRESTACIONS PREVISTES

El contracte abasta totes les dependències del Museu Nacional d'Art de Catalunya i comprèn els següents serveis:

- El servei de manteniment i inspeccions d'aparells, equips i sistemes de protecció contra intrusió, CCTV, control d'accessos, comptatge de públics i antifurts.
- El servei de revisió i manteniment del sistema de protecció electrònica, detecció i alarma contra incendis i sistema extintor per gasos a les reserves i dipòsits.
- El servei de revisió i manteniment del sistema de protecció manual contra incendis, sistema de bombeig, sistema de ruixadors d'aigua, hidrants exteriors i sistema extintor per escuma de les cuines.

Per tal de garantir un manteniment adequat a les exigències tècniques de les instal·lacions, i un funcionament segur i eficaç minimitzant les parades com a conseqüències d'avaries de tots els sistemes de seguretat electrònics de la xarxa, es

duran a terme els següents tipus de manteniment:

- **Manteniment preventiu i guàrdia**, que ha d'assegurar el funcionament de tots els equips, elements, aparells i sistemes elèctrics i electrònics que componen la xarxa de seguretat del Museu.
- **Manteniment correctiu**, de tots els equips, elements, aparells i sistemes elèctrics i electrònics que componen la xarxa de seguretat del Museu.
- **Manteniment de les bases de dades dels programes informàtics** dels sistemes de seguretat adquirits pel Museu.
- **Manteniment modificatiu.** Queda inclòs en el contracte el trasllat i reinstal·lació dels equips existents.

4. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI I INSTAL·LACIONS ACTUALS

4.1. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

El servei objecte d'aquest contracte s'ha de prestar a la seu del Museu Nacional d'Art de Catalunya (en endavant Museu) ubicat al Palau Nacional del Parc de Montjuic, 08038 de Barcelona.

Els serveis objecte del contracte, es realitzaran a totes les dependències de l'edifici del Palau Nacional, tenint en compte les diferents activitats que s'hi desenvolupen:

- Exposició d'obres artístiques.
- Exhibicions i actes de caràcter públic o privat.
- Serveis de restauració i conservació.
- Serveis administratius.
- Serveis generals i d'infraestructures.
- Sales tècniques (equipament i maquinària).

L'edifici compta amb una superfície total de 45.103 m^2 distribuïts en set plantes, dues sotarrasant, tres sobrerrasant i planta coberta.

4.2. HORARIS DE FUNCIONAMENT DE L'EDIFICI

ESPAI	HORARI	
Museu	Horari d'estiu (1/5- 30/9)	- De dimarts a dissabte: 10h a 20h - Diumenge i festius: 10h a 15h - Dilluns tancat (excepte festius) - Dies de tancament anual: 01/05
	Horari d'hivern (1/10- 30/4)	- De dimarts a dissabte: 10h a 18h - Diumenge i festius: 10h a 15h - Dilluns tancat (excepte festius) - Dies de tancament anual: 25/12 i 01/01
Oficines	- De dilluns a divendres no festius: 8h a 18:30h - Dies de tancament anual: 01/01, 06/01, 01/05, 24/12, 25/12 i 31/12	

Biblioteca	Horari d'estiu (1/7- 14/9)	- Dilluns a divendres de 9.30 a 15 h.
	Horari d'hivern (15/9- 30/6)	- Dilluns i divendres, de 9.30 a 15 h; de dimarts a dijous, de 9.30 a 18 h. - Tancat: dilluns i divendres tarda, dissabtes, diumenges i festius. - Dies de tancament anual: 01/01, 01/05 i 25/12

4.3. DESCRIPCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

4.3.1. El sistema anti intrusió i robatori

La instal·lació de protecció contra intrusisme i robatori permet la detecció de qualsevol entrada no autoritzada a l'edifici. La detecció es realitza mitjançant la utilització de detectors de diverses tecnologies en funció de la seva ubicació i de l'entorn on s'hagin de col·locar.

El sistema consta de diversos subsistemes que fan possible la detecció d'intrusisme i robatori així com la transmissió d'alarmes cap al Centre de Control del Museu per tal que el personal de seguretat pugui actuar en conseqüència.

Hi han diversos tipus d'elements de detecció en funció de la ubicació i entorn d'aquests detectors:

- Detectors de presència de doble o triple tecnologia de diverses cobertures en funció de la seva ubicació. Interior i exterior.
- Detectors microfònics de trencament de vidre.
- Detectors de soroll.
- Detectors d'obertura i de cops.
- Polsadors d'atracament.
- Detectors especials de soroll i llum.

S'utilitzen detectors de presència a les diverses zones d'accés al Museu, així com en determinades zones de pas de l'interior del Museu. També es realitza una cobertura perimetral de l'edifici mitjançant aquests detectors en les dependències amb possibilitat d'accés exterior.

S'utilitzen detectors de trencament de vidres per a realitzar una cobertura perimetral de l'edifici de manera que qualsevol finestra, claraboia o vidre en general que separi l'interior de l'exterior queda protegit per aquest tipus de detectors.

Totes les senyals dels detectors arriben a les centrals d'intrusisme que son els elements intel·ligents dins del sistema i transmeten les senyals al gestor centralitzat Desico Vigiplus del Museu.

4.3.2. El Circuit Tancat de Televisió i sistema d'enregistrament

El Circuit Tancat de Televisió del Museu, permet visualitzar les imatges captades per tot un conjunt de càmeres de vídeo situades estratègicament per tot l'edifici (450,

d'aquestes 45 exteriors), totes elles son visualitzades a temps real als monitors situats al Centre de Control de seguretat del Museu.

El sistema també permet l'enregistrament de totes aquestes imatges mitjançant la utilització de vídeo gravadors digitals. Aquests també actuen com a detectors de moviment mitjançant un sistema d'analítica de vídeo que porten incorporats els servidors o les pròpies càmeres sent capaços de detectar qualsevol moviment que hi hagi a les imatges captades i, apart d'aquí, generar una alarma.

Les imatges de les càmeres de tot l'edifici son recollides pels diferents servidors de vídeo, alguns de tecnologia hibrida, atès les càmeres analògiques existents, i altres completament digitals per a càmeres IP. Totes aquestes càmeres són gestionades per un servidor matriu i un software gestor de la informació, permetent l'elecció de les càmeres, tours, alarmes, registres i la visualització en qualsevol dels monitors de vídeo.

El criteri per optar a la prestació que porten els servidors de vídeo i les càmeres digitals com l'analítica de vídeo és, per una banda, a les sales d'exposicions, que de qualsevol persona que s'aproximi a una obra d'art es tingui constància mitjançant una senyal d'alarma al Centre de Control i per altra banda, detectar i controlar qualsevol persona que estigui dins el perímetre del edifici.

Concretament, a la sala de seguretat del Museu es disposa de 3 monitors de gran polsada per a la visualització seqüencial o fitxa de les imatges de totes les càmeres i de 1 monitor per a la visualització i gestió de les imatges corresponents a les càmeres que cobreixen zones on s'ha produït alguna alarma.

4.3.3. Sistema de control d'accessos

El sistema encarregat del control d'accessos a llocs restringits, es composa de tota una sèrie d'elements lectors de diferents tecnologies, que disposen tots els empleats. Està integrat mitjançant el corresponent sistema informàtic al sistema de gestió centralitzada de seguretat del Museu de manera jerarquitzada, permetent controlar l'accés als espais restringits i protegits de l'edifici.

4.3.4. Sistema de comptatge de públics

El sistema de comptatge de públics implantat al Museu està format per 19 càmeres digitals que transmeten les imatges a un programari que es troba al Centre de Control, tot generant dades d'afluències a les entrades de les sales i entrada principal de l'edifici. Aquest sistema genera unes gràfiques i estadístiques a temps real i que son enviades a diferents departaments del Museu pel seu estudi.

4.3.5. Sistema antifurts electromagnètics

Els equips i sistemes antifurts electromagnètics de la Biblioteca del Museu, es composes per unes antenes ubicades a les portes d'accés i que al travessar-les detecten les etiquetes adherides als volums generant una alarma.

4.3.6. Sistema protecció electrònica, detecció i alarma contra incendis

El sistema de protecció electrònica, detecció i alarma contra incendis de l'edifici disposa d'un sistema automàtic de detecció d'incendis format per uns detectors de diferents tecnologies que envien la informació recavada a les corresponents centrals automàtiques i analògiques existents, les quals envien senyals al gestor d'informació ubicat al Centre de Control del Museu. Les centrals analògiques permeten denominar el punt exacte on es produeix la incidència i faciliten el poder traslladar als equips de resposta humana la informació necessària d'identificació del lloc.

Aquestes centrals analògiques, de doble subministrament elèctric, són el punt de partida de la xarxa de circuits per a les connexions dels diferents elements (detectors, polsadors, sirenes d'alarma, electroimants de tancament de portes, etc.).

La xarxa s'estableix mitjançant detectors de fums amb els criteris i aplicació següents:

- Detectors òptics: una unitat cada 60 m^2 (sales d'exposicions, oficines, sales de màquines i, en general, espais on l'incendi pot produir fums sense augments significatius de la temperatura).
- Detectors termovelocimètrics: una unitat cada 20 m^2 (magatzems en general, cuines, biblioteca i espais on la càrrega de foc existent pot generar augments significatius de temperatura en cas d'incendi).
- Detectors lineals (amb els mateixos criteris, en relació al tipus de foc, de detectors òptics i en espais de gran superfície).

L'edifici disposa de polsadors manuals d'alarma en totes les plantes, tant sobre rasant com a les galeries.

L'edifici també disposa de retenidors electromagnètics de portes de sectorització i cortines connectats a la central de detecció corresponent, que actuen alliberant les portes en cas d'alarma.

4.3.7. Sistema protecció contra incendis

Les instal·lacions anti incendi del Museu es diferencien en quatre tipus:

- Extinció per aigua.
- Extinció per gas.
- Extinció per pols polivalent.
- Extinció per escuma.

Seguidament es relacionen;

El sistema extintor per gasos a les reserves i dipòsits. El Museu disposa de 31 espais de dipòsit d'obres d'art localitzats en diferents plantes i ubicacions de l'edifici. La solució adoptada per la direcció facultativa en la fase d'acabaments de l'any 2004, va ser dotar en 21 d'aquests espais de gas extintor les reserves amb FM200.

El gas s'emmagatzema en cilindres metàl·lics d'alta pressió i mitjançant una xarxa de canonades, en cas d'activació del sistema, es descarrega el gas inundant el dipòsit

d'obres d'art en un temps màxim de 10 segons.

El sistema s'activa de forma automàtica a través d'una doble senyal del sistema de detecció electrònica i compta amb elements d'avis (sirenes i lluminosos) per advertir abans de fer la descarrega. També es disposa d'un sistema manual per activar i anular el sistema, evitant dispars accidentals o malintencionats així com un dispositiu commutat amb el sistema de control d'accessos que desconnecta el sistema abans d'accedir els empleats autoritzats al dipòsit.

Els extintors portàtils. L'edifici compta amb una dotació d'extintors, tant de pols polivalent com de CO_2 de diferents càrregues, distribuïts en totes les àrees.

En relació als possibles efectes que la composició química del pols polivalent pot exercir sobre els béns del patrimoni històric, la solució adoptada pel Museu és de pols polivalent Zenithspain-MUSEUS al tractar-se d'una substància específica per a la protecció de museus, biblioteques i arxius.

Les instal·lacions amb aigua. La xarxa parteix de la sala de bombes annexa al aljub de contra incendis del Museu. Quan hi ha una caiguda de pressió, es posen de forma automàtica les bombes elèctriques del grup per tal de mantenir la pressió constant a la xarxa de canonades.

Les mànegues contra incendis. L'edifici disposa de BIE 25mm – 20m situades a raó d'una unitat cada 500 m^2 mantenint distàncies inferiors a 50 m. El subministrament d'aigua es realitza mitjançant una xarxa d'incendis independent de la xarxa pública.

Els hidrants. Es compta amb una xarxa de 4 hidrants exteriors sota terrats, protegits i ben identificats, disposats per abastar totes les àrees en aplicació dels radis teòrics d'abast d'aquests elements.

El sistema d'extinció per aigua. Només s'utilitza en l'actualitat als dipòsits d'arxius i biblioteca del Museu. La instal·lació consisteix en un sistema de ruixadors secs de doble preacció.

Es tracta d'un sistema que consisteix en una xarxa de canonades omplertes d'aire a pressió des d'un compressor. Aquest sistema parteix de la premissa de funcionament de que sols inundarà la canonada si la vàlvula de doble preacció situada a la sala de bombes d'aigua, rep una senyal de descompressió de la canonada per trencament d'un ruixador i per una senyal del sistema de detecció contra incendis que confirmi l'existència d'un possible incendi.

Amb aquest sistema es busca garantir que els objectes guardats als dipòsits de reserves de la biblioteca, no es puguin arribar a veure afectats per possibles trencaments accidentals dels sistemes de ruixadors convencionals, a on les canonades estan sempre plenes d'aigua.

El sistema d'extinció automàtica/manual per escuma. Al Museu es compta actualment amb un restaurant i un bar-cafeteria. Sobre la base del que s'ha exposat, a les cuines existeix un elevat risc d'incendis com a conseqüència de la presència d'acumulació de greixos. També, les campanes extractores, els plenums i els conductes de la

instal·lació d'extracció de fums, constitueixen possibles punts d'inici i propagació del foc.

La solució adoptada per a les cuines del restaurant Òleum i bar-cafeteria Cúbic es d'un sistema d'extinció automàtica/manual per escuma a les campanes de les cuines. El sistema allibera una escuma per uns ruixadors i ofega el foc.

Els 3 sistemes d'extinció per escuma poden actuar automàticament, per trencament d'uns fusibles tèrmics que s'allotgen a les campanes o per actuació de la persona descobridora activant el dispositiu manualment.

5.- VISITA DE LES INSTAL·LACIONS PER PART DE L'EMPRESA LICITADORA

Es podrà fer una visita a les instal·lacions del Museu, amb l'objectiu de conèixer les dependències de l'edifici. Aquesta visita es durà a terme en la data i hora que consta al quadre de característiques del contracte, del plec de clàusules administratives.

Aquesta visita és opcional. L'assistència a la mateixa no és requisit per tal de presentar proposta com a empresa licitadora a aquesta contractació.

Les empreses interessades en assistir a aquesta visita tècnica, hauran de fer arribar un correu electrònic a l'adreça licitacions@museunacional.cat, indicant el nom de l'empresa, el nom i cognom del representant de l'empresa que farà la visita, i el seu número de DNI.[1]

Lloc: Museu Nacional d'Art de Catalunya; Palau Nacional; Parc de Montjuïc; 08038 Barcelona.

6. NORMATIVA D'OBLIGAT COMPLIMENT

- Codi Tècnic de l'Edificació i posteriors modificacions i correccions. Normes Tecnològiques de l'Edificació.
- La Llei 31/1995, de 8 de novembre de prevenció de riscos laborals i la normativa de desenvolupament.
- La Llei 21/1992, de 16 de juliol d'Indústria, que estableix en el seu article 12, les disposicions que hauran de contenir els reglaments de seguretat, i defineix el marc en el que ha de desenvolupar-se la seguretat industrial establint els instruments necessaris per la seva aplicació.
- Llei 5/2014, de 4 d'abril, de Seguretat Privada i Reglament de Seguretat Privada que la desenvolupa.
- Ordre INT/316/2011, de 1 de febrer, sobre funcionament dels sistemes d'alarma en l'àmbit de la seguretat privada i posteriors modificacions.
- Real Decreto 513/2017 que aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

[1] *D'acord amb la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals, amb la normativa de desenvolupament i d'acord amb el Reglament (UE) 2016/679 del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques pel que fa al tractament de dades personals i a la lliure circulació d'aquestes dades i pel qual es deroga la Directiva 95/46/CE, les dades serien incorporades a un fitxer amb la finalitat de gestionar el present expedient de licitació. Podeu exercir els vostres drets d'accés, rectificació o cancel·lació dirigint-vos al Museu Nacional d'Art de Catalunya, Palau Nacional. Parc de Montjuïc, 08038 de Barcelona.*

- Reglament Electrotècnic per baixa tensió i Instruccions Tècniques Complementàries (RD 842/2002 de 2 d'agost, BOE 224 de 18/09/02).
- Ordenances Municipals corresponents i normes UNE d'obligat compliment.
- Normes de la Direcció general d'Energia, Mines i Seguretat Industrial del Departament d'Empresa i Ocupació de la Generalitat de Catalunya.
- Lleis, Decrets i altres disposicions de protecció de dades de caràcter personal.
- Altres disposicions complementàries de les anteriors que li siguin d'aplicació.

L'empresa adjudicatària haurà d'estar inscrita en tots els registres corresponents per a l'execució de l'objecte del contracte.

Es demanarà a l'empresa adjudicatària l'acreditació d'aquestes inscripcions, abans de la formalització del contracte.

7. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS DE MANTENIMENT

Els principals objectius del servei objecte d'aquest contracte:

- Mantenir en perfecte estat de funcionament i conservació les instal·lacions objecte del contracte.
- Garantir la disponibilitat de l'equipament general per assegurar que la seva utilització sigui sempre la més correcta i eficaç possible.
- Garantir els mínims temps de resposta i resolució davant possibles avaries o incidències.
- Bona gestió documental del servei i actualització de la documentació tècnica de les instal·lacions.
- Resoldre i assessorar davant de dubtes tècnics que es puguin desprendre de l'execució del contracte.

Aquest servei es desglossarà en les següents prestacions descrites en punts posteriors:

- Manteniment preventiu.
- Manteniment correctiu.
- Manteniment modificatiu.
- Servei de Guàrdia.

EL MANTENIMENT PREVENTIU, és el conjunt d'operacions de manteniment que cal realitzar de manera periòdica i que tenen com objectiu mantenir en bon estat de conservació i funcionament tots els elements dels edificis, minimitzant les avaries imprevistes, mantenint al màxim el seu nivell de rendiment i permetent que l'equipament compleixi la seva vida útil prevista.

Les operacions de manteniment preventiu es poden classificar en el següents tipus:

- Preventiu normatiu: El manteniment preventiu obligatori agrupa totes les operacions periòdiques especificades per a la normativa vigent aplicable (reglaments específics d'instal·lacions).

- Preventiu ordinari: El manteniment preventiu ordinari consta d'inspeccions, verificacions i controls no obligatoris però sí recomanats per fabricants complementant el manteniment obligatori.

L'empresa adjudicatària es comprometrà a complir, de manera enunciativa i no limitativa, el contingut definit en la normativa vigent de les tasques de manteniment preventiu. En cap cas pot reduir-ne el contingut sense justificació i aprovació per part de la propietat.

Tota modificació a realitzar, haurà de ser aprovada pel Museu.

Respecte a la reposició de subministres, els materials amb preu unitari que no superin els 250 euros, IVA exclòs, aniran a càrrec de l'empresa adjudicatària del contracte.

El MANTENIMENT CORRECTIU, comprèn totes les operacions de manteniment motivades per avaries, mal funcionament o incidències detectades durant la realització del manteniment preventiu i/o explotació de l'edifici via notificació d'incidències.

L'empresa adjudicatària haurà d'atendre totes aquelles incidències rebudes durant la prestació del servei i realitzar tots aquells treballs necessaris per a la seva resolució.

Ateses les característiques de la instal·lació s'ha cregut convenient parametritzar el temps de resposta, entenent-se aquest com el temps transcorregut entre la notificació fefaent de l'avaria fins l'emissió del corresponent diagnòstic de la mateixa.

Es crearà una classificació dels diferents equips i sistemes que s'establiran entre l'empresa contractada i el departament de seguretat del Museu en els que establiran els següents índex de referència per la variable d'entrada TEMPS DE RESPOSTA, i el TERMINI MÀXIM DE REPARACIÓ com el temps màxim en el que l'avaria ha d'estar reparada.

CLASSIFICACIÓ REFERÈNCIA PER LA VARIABLE DE TEMPS DE RESPOSTA I REPARACIÓ		
EQUIPS	**ÍNDEX REFERENCIA**	**TERMINI MÀXIM DE REPARACIÓ**
AVARIA CRÍTICA: Les que impossibiliten greument el funcionament total o part important del Museu.	1 hora	4 hores
AVARIES IMPORTANTS: Les que impossibiliten o pertorben greument el funcionament normal d'un o més serveis tècnics del Museu.	4 hores	8 hores
AVARIES NORMALS: Les avaries menors.	12 hores	24 hores

Caldrà tenir en compte que durant l'execució de qualsevol acció correctiva no s'incorri

en cap acció que pugui invalidar garanties de fabricants d'equips instal·lats.

Els treballs de MANTENIMENT CORRECTIU que no pugui assumir l'equip designat al Museu per la seva envergadura, o que bé que s'hagin de realitzar fora de l'horari ordinari del servei habitual, es consideraran de servei de guàrdia. La definició d'aquest concepte es tractarà en punts posteriors d'aquest document.

EL MANTENIMENT MODIFICATIU, es defineix com tots aquells treballs que són fruit de l'adequació de les instal·lacions davant de nous projectes, petites modificacions, substitucions o millores de les mateixes instal·lacions. Estarien incloses totes aquelles instal·lacions o elements que durant la vigència d'aquest contracte s'incorporin a la infraestructura de l'edifici.

En el cas que aquestes adequacions suposin un increment considerable de tasques a realitzar, que puguin suposar una molt més alta càrrega de feina, i que impliqui, per exemple una més alta dedicació de recursos humans, es podria procedir a la modificació del contracte, únicament si s'encabeix dins alguna de les causes de modificació previstes al plec de clàusules administratives de la contractació.

Pel que fa al material que es pugui necessitar per dur a terme aquestes tasques, sempre que el mateix sigui superior a 250 euros, IVA exclòs, i per tant, hagi d'assumir la despesa el Museu, el mateix no està obligat a adquirir-lo a través de l'empresa adjudicatària.

EL SERVEI DE GUÀRDIA, es defineix com la disponibilitat de disposar de personal tècnic de l'empresa adjudicatària tots els dies de l'any i que cobriran les possibles eventualitats per tal que, a partir del moment de l'avís, es doni resposta a la incidència en un termini màxim de 1, 4 o 12 hores, segons el que estableix la classificació referència per la variable de temps de resposta, i reparació. La urgència de l'avís serà valorada i definida pel Departament de Seguretat del Museu.

A nivell informatiu, en base als històrics del Museu, en els darrers 3 anys, el Museu ha necessitat aquest servei dos cops l'any.

El personal de l'empresa contractada estarà sempre localitzable, de forma que en qualsevol moment pugui donar resposta a qualsevol contingència. Per utilitzar aquest servei es disposarà d'un telèfon de contacte personal les 24 hores del dia, que traslladarà qualsevol avis al personal mantenidor corresponent.

En el preu del contracte estarà inclosa l'assistència tècnica a qualsevol avís sense límit de visites, horaris, cost de mà d'obra, transports, desplaçaments, petit material, connectors, bateries, material fungible, etc. dels manteniments preventiu, correctiu, modificatiu o servei de Guardia, de tal manera que no suposarà en cap cas, un sobrecost per al Museu.

8. ESPECIFICACIONS ADDICIONALS

L'empresa adjudicatària haurà de connectar a una CRA (Central Receptora d'Alarmes) les centrals dels sistemes de control i senyalització del Museu, que hauran d'estar comunicades les 24 hores del dia.

Tots els equips, els sistemes i els seus components utilitzats es sotmetran al programa de manteniment que s'estableix a la normativa vigent en el moment, realitzant totes les revisions presencialment en el Museu, no acceptant-se revisions bidireccionals remotes i amb la periodicitat mínima del següent calendari.

Respecte als mitjans materials de PCI, el programa de manteniment i les operacions recollides a les TAULES I, II i III hauran de ser efectuades per l'adjudicatari.

NO formen part del MANTENIMENT CORRECTIU les proves, revisions i manteniments dels sistemes, elements o dispositius que seguidament es relacionen:

- Les proves hidràuliques o retimbre quinquennal a realitzar en els recipients a pressió i mànegues dels equips d'extinció fixo o portàtil, de pols o gas del Museu.
- La substitució dels recipients a pressió i mànegues dels equips d'extinció fixo o portàtil, de pols o gas que per dispar o caducitat de la seva vida útil, hagin de re posicionar-se.
- Les reparacions i comprovacions mecàniques de les portes de sectorització, emergència i evacuació del Museu.
- Dels sistemes turbina d'aire per a la sobrepressió de les escales especialment protegides del Museu.
- Dels sistemes de desenfumatge i exutoris del Museu.
- De la substitució o adequació a normativa de la senyalètica dels mitjans, elements o dispositius d'extinció, alarma i evacuació del Museu.
- De la lluminària d'emergència i evacuació.
- Dels equips de respiració autònoma d'auto salvament i rescat.
- Dels equips de revisió de paqueteria per RX.

CALENDARI PROGRAMA DE MANTENIMENT

1a - REVISIÓ TRIMESTRAL	AGOST – SETEMBRE - OCTUBRE
2a - REVISIÓ TRIMESTRAL	NOVEMBRE – DESEMBRE - GENER
3a - REVISIÓ TRIMESTRAL	FEBRER - MARÇ - ABRIL
4a - REVISIÓ TRIMESTRAL	MAIG – JUNY - JULIOL

9. SEGUIMENT DEL CONTRACTE

- L'empresa contractada, en el termini d'un mes des de la data d'inici del contracte, haurà de lliurar una acta d'inspecció, incloent inventari i l'estat de totes les instal·lacions amb les seves característiques, relacionant les deficiències o anomalies observades que afectin o puguin afectar al servei o a la seva adaptació a la normativa.

- Mitjançant un programa informàtic, l'empresa adjudicatària portarà un registre diari de les incidències o avaries per instal·lació, per edifici, etc. amb

el propòsit d'elaborar l'històric de cada una d'elles i tota la informació estadística necessària. Aquest programa haurà de ser accessible per al departament de seguretat en temps real, de forma que el museu disposi de la informació detallada dels treballs realitzats i pendents.

- Mensualment, l'empresa contractada entregarà al departament de seguretat del museu un informe resum de totes les incidències ocorregudes amb detall de les hores, materials, costos, temps de resposta, relació d'avaries solucionades i pendents, etc. dels equips o sistemes que no ofereixin garanties de correcte funcionament, presentin deficiències o no compleixin les disposicions vigents que els hi siguin aplicables.

- En cas de necessitar disposar de certificats oficials de revisió d'altres empreses, l'empresa contractada serà la responsable de sufragar-los i sol·licitar-los a l'entitat oficial que correspongui i facilitar un joc original pel departament de seguretat del museu.

- L'incompliment d'un avís, la realització incorrecta del servei, endarreriments en la realització de treballs, pèrdua de qualitat de les instal·lacions provocada per la col·locació de materials de poca qualitat, pèrdua de seguretat de l'edifici, incompliment de les normatives corresponents i després dels preceptius avisos per escrit es considerarà incompliment greu del contracte, **es penalitzarà a l'empresa segons la classificació de referència següent:**

CLASSIFICACIÓ REFERÈNCIA PER A PENALITZACIONS DAVANT INCOMPLIMENTS EN LA CONTRACTACIÓ, EN RELACIÓ A LA VARIABLE DE TEMPS DE RESPOSTA, I REPARACIONS		
TIPUS	**TERMINI MÀXIM DE**	**PENALITZACIONS PER EXCÉS EN TERMINI MÀXIM DE REPARACIÓ**
AVARIA CRÍTICA: Les que impossibiliten greument el funcionament total o part important del Museu.	4 hores	En cas de no finalitzar els treballs en el temps previst, s'aplicarà una penalització d'un **2%** sobre el preu pressupostat.
AVARIES IMPORTANTS: Les que impossibiliten o pertorben greument el funcionament normal d'un o més serveis	8 hores	En cas de no finalitzar els treballs en el temps previst, s'aplicarà una penalització d'un **1%** sobre el preu pressupostat.
AVARIES NORMALS: Les avaries menors.	24 hores	En cas de no finalitzar els treballs en el temps previst, s'aplicarà una penalització d'un **0,5%** sobre el preu pressupostat.

Totes aquestes penalitzacions s'aplicaran tenint en compte, en tot cas, els màxims previstos a la Llei 30/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

10. GESTIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ TÈCNICA GENERADA

L'adjudicatari queda expressament obligat a mantenir l'absoluta confidencialitat i reserva sobre qualsevol dada que pogués obtenir amb ocasió del compliment del

contracte, especialment les relacionades amb les instal·lacions de seguretat del Museu i de les de caràcter personal.

La documentació i informació que es desprengui o a la qual es tingui accés amb ocasió de la prestació dels serveis derivats d'aquest contracte, que corresponen al Museu Nacional d'Art de Catalunya responsable del fitxer de dades personals, té caràcter confidencial i no podrà ésser objecte de reproducció total o parcial per cap mitjà o suport. Per tant, no se'n podrà fer ni tractament ni edició informàtica, ni transmissió a terceres persones fora de l'estricte àmbit de l'execució directa del contracte, ni tant sols entre la resta del personal que tingui o pugui tenir l'entitat que presta el servei objecte d'aquest contracte.

Veure condicions especials d'execució al quadre de característiques del contracte del plec de clàusules administratives.

11. VESTUARI, COMPORTAMENT I DISCIPLINA

El personal de l'empresa contractada, mentre es trobi a les dependències del Museu, haurà d'anar uniformat amb vestuari de treball idoni per a la prestació del servei, i un distintiu visible.

El Museu es reserva el dret a controlar la identitat dels treballadors assignats per part de l'empresa contractada en l'execució dels treballs, així com a controlar la seva entrada i sortida de l'edifici, a efectes de control de l'efectiva prestació de les hores de servei contractades.

El Museu, així mateix, podrà impedir l'accés a l'edifici a qualsevol treballador que no compleixi amb algun dels requisits laborals indicats anteriorment o no observi les normes del responsable del contracte (Cap del Departament de Seguretat del Museu).

Els treballadors dependran, en tot cas, a efectes laborals, de l'empresa que resulti adjudicatària.

12. EINES I EQUIPS PER A LA REALITZACIÓ DEL SERVEI

Els materials que utilitzarà l'empresa contractada hauran d'estar homologats i tenir l'aprovació prèvia del departament de seguretat del Museu.

Per tal d'assegurar el subministrament immediat de material necessari per reparar qualsevol avaria, l'empresa adjudicatària disposarà en estoc de recanvis suficients que estaran dipositats a les instal·lacions del Museu.

Tot l'equipament instal·lat i connectat serà verificat pel seu bon funcionament i serà convenientment etiquetat i documentat.

La instal·lació es durà a terme impactant el mínim possible en el funcionament normal del Museu. En el cas que algunes operacions calguin fer-les fora del horari laboral i/o de públic de museu, no repercutirà cap cost addicional al museu.

Els operaris de l'adjudicatari disposaran de tots els estris i mitjans necessaris per a

la seva idònia execució (maquinària, eines, mitjans d'elevació, etc.).

13. GESTIÓ MEDIAMBIENTAL I DE RESIDUS

Aquest contracte incorpora dins el seu objecte mesures de contractació pública social i ambiental (veure apartat 1 de la memòria justificativa del contracte).

El Museu Nacional d'Art de Catalunya té implantat un Sistema de Gestió Ambiental segons la norma internacional ISO 14001:2004 i el Reglament Europeu EMAS des de l'any 2011.

Amb aquest compromís té en compte els impactes ambientals derivats de les activitats que s'hi porten a terme i de les empreses que hi treballen.

L'empresa adjudicatària haurà de complir les bones pràctiques ambientals per poder assolir entre tots una gestió responsable.

L'empresa adjudicatària restarà obligada a retirar els residus produïts per sí mateixa, garantint el compliment dels procediments que estableixi el Museu Nacional d'Art de Catalunya i tota la normativa vigent sobre la gestió de residus.

L'empresa adjudicatària haurà de comptar obligatòriament amb un protocol de gestió dels residus que abasti els productes químics, els envasos, els estris, els absorbents i les aigües residuals.

L'empresa adjudicatària haurà de justificar que els treballadors acreditats per treballar al Museu han estat formats en aquest protocol i que coneixen i es fan responsables de seguir el Sistema de Gestió Ambiental del Museu.

Serà obligatori el lliurament a l'Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals del Museu dels justificants del correcte tractament dels residus (fulls de seguiment o justificant de l'empresa gestora).

L'empresa adjudicatària ha de garantir el compliment del Sistema de Gestió Ambiental del Museu Nacional d'Art de Catalunya.

Es pot trobar informació sobre aquest Sistema de Gestió Ambiental, entre altres informacions, al web del Museu:

https://www.museunacional.cat/ca/responsabilitat-social-i-ambiental

14. PLA DE SEGURETAT I PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

L'empresa adjudicatària haurà de tenir un pla de formació dels operaris, com a millora contínua i amb l'objectiu d'optimitzar el servei. Aquest pla haurà de contenir un mínim de 20 hores anuals de formació per operari en matèries d'instal·lació i reparació d'equips i instal·lacions, a part de les que siguin necessàries en matèries de Prevenció de Riscos Laborals i Medi Ambient i caldrà renovar-lo cada any, planificant la realització de la nova formació necessària pel personal destinat al contracte.

Tots els operaris assignats al contracte hauran d'estar formats per realitzar treballs en alçada, a part de la formació necessària i obligatòria en matèria de prevenció de riscos laborals i disposaran de carnet de manipulador de carretilles elevadores.

L'empresa adjudicatària estarà obligada a treballar amb la màxima seguretat, tant per als treballadors, públic, mitjans i instal·lacions i medi ambient, adaptant-se a les característiques dels treballs a realitzar en cada cas puntual.

Abans de començar qualsevol intervenció, s'haurà de protegir tant la zona com l'entorn de treball i una vegada s'acabin d'executar els treballs, s'haurà de deixar la zona com a mínim en les mateixes condicions de pulcritud i neteja en que es trobaven abans de començar la intervenció.

El treballador que farà de responsable de les feines encarregades, i serà el recurs preventiu de la seva empresa en el Museu.

L'empresa adjudicatària subministrarà tot l'equipament de protecció individual (EPIs) i tota la formació necessària per tal de garantir i complir amb la normativa de seguretat laboral dels seus treballadors.

Per a la realització de les tasques esmentades es compliran amb totes les obligacions legals en matèria de seguretat i salut laboral que deriven de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.

L'empresa adjudicatària s'obliga a aportar, a través de la plataforma de gestió amb la que el Museu Nacional d'Art de Catalunya treballa, i abans de l'inici de les tasques objecte del contracte, tota la documentació relativa a la coordinació d'activitats empresarials que es requereixi per l'empresa amb qui el Museu té contractat el servei de prevenció aliè, que formarà part de la Coordinació d'Activitats Empresarials (CAE).

15. RESPONSABILITAT SOBRE ELS BÉNS MATERIALS

Serà obligació de l'empresa adjudicatària vetllar pel bon ús i estat de conservació de tots els béns materials del Museu.

Estarà rigorosament prohibit que el personal de l'empresa adjudicatària manipuli, per qualsevol raó, els equips i materials que es trobin a l'edifici i que no siguin objecte de les prestacions descrites en el present document, sense l'autorització explícita del Departament de Seguretat o del personal de l'Àrea d'Infraestructures i Serveis Generals del Museu.

L'empresa adjudicatària respondrà davant la sostracció o sinistre de mobiliari, material, valors o efectes, quant quedi suficientment provat que ha estat realitzat pel seu personal.

16. ESTRUCTURA DEL SERVEIS D'EFICIÈNCIA I MANTENIMENT. ORGANIGRAMA FUNCIONAL, ORGANITZACIÓ, HORARI DEL SERVEI I PERFILS PROFESSIONALS REQUERITS

El personal que realitzi els treballs descrits en aquest plec serà especialitzat i adoptarà

les mesures de seguretat adequades, incloses les mesures per no afectar a tercers.

Tots els operaris tindran una qualificació professional de Cicle Formatiu de Grau Mig o equivalent, amb l'objectiu d'aconseguir que ells mateixos, tinguin criteri suficient per tal de realitzar qualsevol tipus de treball i hauran d'haver realitzat els cursos especialitzats corresponents que els faculti per efectuar aquest servei.

Horari ordinari. L'empresa contractada ha d'assignar en el museu un tècnic de dilluns a dijous entre les 08:00 hores i les 18:00 hores, i els divendres de 08:00 hores a les 14:00 hores, per a l'execució del contracte. El personal designat durant aquest horari ha de ser sempre el mateix.

S'ha de tenir present la corresponent pausa per dinar i per esmorzar, si s'escau, així com les hores establertes pel conveni sectorial aplicable*, que són 1.782 anuals. Queden excloses de l'horari ordinari els dies festius.

No obstant això, l'empresa haurà de desplaçar al Museu, personal tècnic de la mateixa categoria professional per fer les revisions dels sistemes PCI i qualsevol altre que puguin sorgir en el servei, ateses les petites ampliacions o modificacions a la instal·lació per canvis d'exposicions, remodelacions d'espais o necessitats puntuals de Seguretat.

A tall exclusivament informatiu i no vinculant per al Museu, les hores estimades que aquest personal tècnic de recolzament, que suplirà al tècnic habitual el dies, permisos o llicencies establertes en el seu conveni sectorial son 450 hores/any, distribuïdes de la següent forma:

162 HORES PER SUPLENCIA DE LES VACANCES DEL TÈCNIC DEDICAT

↓

80 HORES 1a REVISIÓ DEL TÈCNIC ESPECIALITZAT EN PCI

↓

40 HORES 2a REVISIÓ DEL TÈCNIC ESPECIALITZAT EN PCI

↓

40 HORES 3a REVISIÓ DEL TÈCNIC ESPECIALITZAT EN PCI

↓

40 HORES 4a REVISIÓ DEL TÈCNIC ESPECIALITZAT EN PCI

↓

20 HORES FORMACIÓ DEL TÈCNIC DEDICAT A SUPLIR

↓

68 HORES DE RECOLZAMENT O SUPLÈNCIA AL TÈCNIC HABITUAL PER AUGMENT DE TASQUES, REFORÇOS PUNTUALS, PERMISOS O LLICENCIES, ETC.

En el preu del contracte queda inclosa l'assistència tècnica a qualsevol avís sense límit de visites, horaris, cost de mà d'obra, transports, desplaçaments, petit material, connectors, bateries, material fungible, etc. dels manteniments preventiu, correctiu, modificatiu o servei de Guardia, de tal manera que no suposarà en cap cas, un sobre cost per al Museu.

L'empresa contractada s'haurà d'organitzar de forma que disposi d'un COORDINADOR TÈCNIC dels diferents operaris i que serà responsable de l'operativa si aparegués qualsevol contingència que els operaris no poguessin solucionar.

El COORDINADOR TÈCNIC serà el responsable de la coordinació amb el departament de seguretat del Museu i del control i supervisió dels treballs, així com de l'obtenció de les autoritzacions quan siguin requerides.

En el cas de subcontractació no prevista en el moment de la contractació, per a la realització de treballs o intervencions especifiques, l'adjudicatari haurà de comunicar anticipadament i per escrit al responsable del contracte del Museu, l'abast i identitat del subcontratista, així com que el mateix i el personal que destini, es troba degudament autoritzat per l'organisme competent per a la realització de l'objecte del contracte. En aquest cas, l'empresa adjudicatària serà la responsable d' aportar, a través de la plataforma de gestió amb la que el Museu Nacional d'Art de Catalunya treballa, i abans de l'inici de les tasques escaients, tota la documentació relativa a la coordinació d'activitats empresarials que es requereixi per l'empresa amb qui el Museu té contractat el servei de prevenció aliè.

**Conveni Col·lectiu aplicable: Convenio colectivo estatal de las empresas de seguridad (Codi de conveni Núm. 99004615011982).*
Barcelona, a 11 de juliol de 2023.

MUSEU NACIONAL D'ART DE CATALUNYA

Ref.: D154-2023/20191

ANNEX A

DESCRIPCIÓ DEL MATERIAL ACTUALMENT INSTAL·LAT SUBJECTE A REVISIÓ I MANTENIMENT D'APARELLS, EQUIPS I SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INTRUSIÓ, CCTV, CONTROL D'ACCESSOS, COMPTATGE DE PÚBLICS I ANTIFURTS.

EQUIPS I SISTEMES ENCARREGATS DE LA PROTECCIÓ CONTRA INTRUSIÓ.	
CENTRALS VSK FOXNET	12
FONTS ALIMENTACIÓ	20
DETECTORS VOLUMÈTRICS DE DOBLE TECNOLOGIA DE DIVERSES COBERTURES EN FUNCIÓ DE LA SEVA UBICACIÓ	503
DETECTORS MICROFÒNICS DE TRENCAMENT DE VIDRE	125
DETECTORS D'OBERTURA	272
DETECTORS DE COPS	59
POLSADORS D'ATRACAMENT	4
DETECTORS ESPECIALS DE SOROLL I LLUM	10

CIRCUIT TANCAT DE TELEVISIÓ.	
MONITORS LED COLOR 65"	3
MONITORS LED COLOR 42"	7
CÀMERES COLOR ANALÒGICA	231
CÀMERES COLOR DIGITAL IP	237
SERVIDOR VÍDEO GEUTEBRUCK RE_PORTER 16 CÀMERES HÍBRID	25
SERVIDOR VÍDEO IP G-SCOPE 3500+ GEUTEBRUCK 48 CÀMERES DIGITALS	5
DECODIFICADOR PER SENYALS DE VÍDEO IP, GEUTEBRUCK, AMB QUÀDRUPLE SORTIDA PER ALS MONITORS EXISTENTS A LA SALA DE CONTROL	1
SERVIDOR - SOFTWARE (G-SIM) DE GESTIÓ DE LA INFORMACIÓ DE SEGURETAT, GEUTEBRUCK.	1

SISTEMA DE CONTROL D'AFORAMENT DE L'EDIFICI I COMPTATGE DE PÚBLICS DEL MUSEU.	
CÀMERES ESPECIALS ESTEREOSCÒPIQUES IP - VIVOTECK	5
CÀMERES COLOR DIGITAL IP	14
SERVIDOR - SOFTWARE PNS-CROSS/IA	1

SISTEMA DE PROTECCIÓ I CONTROL D'ACCÉS A ESPAIS RESTRINGITS DEL MUSEU.	
LECTORS DE PROXIMITAT QONTINUUM	86
UNITATS DE CONTROL	79
LECTORS DE PROXIMITAT SUPREMA XPASS 2	4
PANYS ELÈCTRICS	89
AMPLIFICADOR BUS SISTEMA	3
INTERFACE COMUNICACIONS	1
RESCLOSA 747	1

MUSEU NACIONAL D'ART DE CATALUNYA

Ref.: D154-2023/20191

SISTEMA ANTIFURTS ELECTROMAGNÈTICS DE LA BIBLIOTECA DEL MUSEU.	
SISTEMA ELECTROMAGNÈTIC	6
UNITAT DE CONTROL	6
ACTIVADOR/DESACTIVADOR D'ETIQUETES	4
SISTEMA ELECTROMAGNÈTIC	6

SISTEMA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.	
CENTRALS INCENDI ZETLLER	4
DETECTOR ÒPTIC ANALÒGIC ZETLLER	1024
DETECTOR TÈRMIC ANALÒGIC ZETLLER	12
POLSADOR INTERACTIU ZETLLER	139
BARRERA LINEAL ÒPTICA ZETLLER	20
MÒDUL DE CONTROL ZETLLER	538
RÈTOL LLUMINÓS / ACÚSTIC EXTIN. ACTIVA	18
POLSADOR ACTV EXTINCIÓ	18
POLSADOR DESAC EXTINCIÓ	18
PANY CON/ DESC EXTINCIÓ	16
BATERIES 12V / 24A	6
FONTS ALIMENTACIÓ 24V 5A	33
RETENIDORS ELECTROMAGNÈTICS INT	18
RETENIDORS ELECTROMAGNÈTICS EXT	4

SISTEMA EXTINTOR PER GASOS A LES RESERVES I DIPÒSITS.				
RISC	GAS EXTINTOR	FABRICANT	CILINDRES	CÀRREGA
MAGATZEM PRODUCTES QUÍMICS	HFC-227ea	LPG	1	40,2 lt
SERVIDORS	HFC-227ea	LPG	1	26,8 lt
QUARANTENA	HFC-227ea	LPG	1	67 lt
RACKS INFORMÀTICA	HFC-227ea	LPG	1	67 lt
DESEMBALATGE	HFC-227ea	LPG	1	67 lt
RB1	HFC-227ea	LPG	Bateria de 3	120 lt
RB2	FE-13TM	LPG	Bateria de 9	120 lt
RE1	HFC-227ea	LPG	1	240 lt
RE2	HFC-227ea	LPG	1	142 lt
RE3	HFC-227ea	LPG	Bateria de 4	120 lt
RE4	HFC-227ea	LPG	1	120 lt
RE5	HFC-227ea	LPG	1	175 lt
DAE2	HFC-227ea	LPG	1	175 lt
RE6	HFC-227ea	LPG	1	142 lt
RE7	HFC-227ea	LPG	1	142 lt
RE8	HFC-227ea	LPG	1	175 lt
GDG RP1	HFC-227ea	LPG	1	240 lt
RA2	HFC-227ea	LPG	1	175 lt
RA1	HFC-227ea	LPG	1	67 lt
DAA1	HFC-227ea	LPG	1	100 lt

SISTEMA DE PROTECCIÓ MANUAL CONTRA INCENDIS, SISTEMA DE BOMBEIG, SISTEMA DE RUIXADORS D'AIGUA, HIDRANTS EXTERIORS I SISTEMA EXTINTOR PER ESCUMA DE LES CUINES.	
EXT.CO2-10KG	2
EXT.CO2-2KG	46
EXT.CO2-5KG	56
EXT.POLS ABC-3KG	2
EXT.POLS ABC-50KG	3
EXT.POLS ABC-6KG (especial obres d'Art)	268
EXTINTOR AUTOMÀTIC ABC-6	2
EXTINTOR AUTOMÀTIC ABC-9	4
BOQUES INCENDI EQUIPADES – 25MM	127
GRUP DE PRESSIÓ CONTRA INCENDIS SÈRIE UC COMPOSAT PER BOMBA JOCKEY SACI V-NOX 309 T i 2 ELECTROBOMBES ITUR IN-65-250B.	1
SISTEMA DE VÀLVULA ACTUADORA AMB CONFIGURACIÓ DE PREACCIÓ - FIRELOCK SÈRIE 758	1
COMPRESSOR - ATLAS COPCO GX2FF	1
RUIXADORS AUTOMÀTICS GRINNELL, PENJANT DE 15 MM. (1/2'') DE SORTIDA. TIPUS UNIVERSAL MODEL A. HOMOLOGAT FM-UL. TEMPERATURA APROVADA 68ºC. ACABAT EN BRONZE. D'ACORD AMB N.F.P.A. 13 I 231. REFERÈNCIA: SPK68C i D'ACCESSORI AJUSTABLE PER A ENCASTAR EL RUIXADOR AL FALS SOSTRE ON ES REQUEREIX. MODEL F-705 COLOR BLANC.	94
PUNTS DE PROVA PER LA XARXA DE RUIXADORS	6
PUNTS DE DRENATGE PER LA XARXA DE RUIXADORS	5
HIDRANTS EXTERIORS	4
SISTEMES D'EXTINCIÓ AUTOMÀTICA R-102 ANSUL PER LES CAMPANES DE LES CUINES	3
PUNTS DE PROVA PER LA XARXA DE RUIXADORS	6
PUNTS DE DRENATGE PER LA XARXA DE RUIXADORS	5