



**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DEL
SERVEI DE MANTENIMENT DELS SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA
INCENDIS I DELS SISTEMES DE SEGURETAT CONTRA INTRUSIÓ DELS
EDIFICIS MUNICIPALS DE SANT QUIRZE DEL VALLÈS**

Administració Contractant **Ajuntament de Sant Quirze del Vallès**

Objecte del contracte: Servei de manteniment dels sistemes de protecció contra incendis i dels sistemes de seguretat contra intrusió dels edificis municipals de Sant Quirze del Vallès - Lot 1 i 2

1. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del present contracte és realitzar les actuacions de manteniment dels sistemes de protecció contra incendis, que inclou també la instal·lació d'enllumenat d'emergència, senyalització d'evacuació i senyalització de mitjans contra incendis, i dels sistemes de seguretat contra intrusió dels edificis municipals de l'Ajuntament de Sant Quirze del Vallès.

És necessari procedir a la contractació d'aquest serveis als efectes de donar compliment a les obligacions de manteniment dels titulars de les instal·lacions regulades al Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel que s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (RIPCI) i al Reial Decret 2364/1994, de 9 de desembre, pel que s'aprova el Reglament de Seguretat Privada.

2. DESCRIPCIÓ

2.1. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS

La prestació del servei té com a principals finalitats:

- Garantir la continuïtat del servei dels sistemes de protecció contra incendis i dels sistemes de seguretat contra intrusió dels edificis municipals.
- Realitzar un manteniment eficaç, de qualitat, aplicant els requisits normatius i del control de les instal·lacions seguint les recomanacions dels fabricants.
- Realitzar les operacions oportunes per assegurar el nivell tècnic de les instal·lacions.
- Preveure possibles avaries.
- Realitzar, quan procedeixi, reparacions i intervencions programades i no programades.
- Evitar la degradació de les instal·lacions.
- Assegurar la disponibilitat i assistència permanent i eficaç per part de l'empresa mantenidora.



2.2. DIVISIÓ EN LOTS

Per a la realització d'aquests serveis, el present contracte es divideix en lots en funció del tipus de servei a realitzar, ja que en cada cas es requereix la seva execució per empreses amb diferent especialització. Per tant, el contracte es divideix en els següents lots:

Lot 1: Servei de manteniment dels sistemes de protecció contra incendis.

Lot 2: Servei de manteniment dels sistemes de seguretat contra intrusió

3. PRESTACIONS A REALITZAR

3.1. ÀMBIT D'APLICACIÓ

La relació d'edificis municipals i l'inventari d'instal·lacions que componen cada lot s'indiquen als annexos 8.1 i 8.2 del present plec de prescripcions tècniques.

3.2. INSTAL·LACIONS ACTUALS

L'adjudicatari de cada lot acceptarà les instal·lacions existents en les condicions actuals, fent-se càrrec de les mateixes en les condicions actuals de cadascun dels seus elements. Aquesta acceptació l'obliga a mantenir els elements de tota classe instal·lats sense que puguin ser modificats o substituïts per altres de diferents tipus, llevat prèvia autorització dels Serveis Tècnics Municipals.

3.3. NOVES INSTAL·LACIONS

Durant la vigència del contracte, l'Ajuntament de Sant Quirze del Vallès es reserva el dret d'augmentar o reduir el nombre d'instal·lacions sempre que no s'afecti l'equilibri econòmic del contracte.

Un cop transcorregut el període de garantia de les noves instal·lacions, l'adjudicatari de cada lot es farà càrrec del manteniment en les condicions i abast previst en aquest plec i pel preu unitari que resulti de la seva oferta.

4. DESTINATARIS

La prestació dels serveis objecte de contractació s'adreça al conjunt de la població del municipi atès que la seva realització respon a l'interès general de garantir la seguretat i la protecció de la ciutadania usuària dels edificis i equipaments municipals.



5. CARACTERISTIQUES DEL SERVEI/ SUBMINISTRAMENT

5.1. DESCRIPCIÓ LOT 1 – SERVEI DE MANTENIMENT DELS SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

5.1.1. INTRODUCCIÓ

El servei de manteniment dels sistemes de protecció contra incendis, instal·lació d'enllumenat d'emergència, senyalització d'evacuació i senyalització de mitjans contra incendis comprèn el manteniment preventiu i correctiu de les instal·lacions, d'acord amb l'abast i freqüències determinades en aquest plec. En general, aquestes tasques inclouen:

- Reparar o substituir tots els elements dels sistemes contra incendis i d'enllumenat d'emergència deteriorats o avariats.
- Executar les tasques de manteniment establertes a la normativa d'aplicació.
- Realitzar i mantenir actualitzat el llibre de manteniment de les operacions de manteniment efectuades.
- Elaborar i mantenir actualitzat l'inventari d'elements dels sistemes contra incendis i d'enllumenat d'emergència.
- Emetre els certificats de les revisions realitzades segons els models establerts per la Generalitat de Catalunya.

5.1.2. NORMATIVA D'APLICACIÓ

La normativa vigent més rellevant a considerar per dur a terme els treballs descrits en aquest plec, sense tenir caràcter limitador, és:

- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació i Documents Bàsics.
- Reial Decret 164/2025, de 4 de març, pel que s'aprova el Reglament de seguretat contra incendis als establiments industrials (RSCIEI).
- Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel que s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (RIPCI).
- Llei 9/2014, del 31 de juliol, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes.
- Ordre INT/322/2012, de 11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries del Reglament de seguretat contra incendis en establiments industrials.
- Ordre INT/324/2012, de 11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Nota aclaridora, de 15 de maig de 2013, sobre els mitjans tècnics materials de les empreses mantenidores d'extintors d'incendi.
- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel que s'aprova el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT).
- Reial Decret 2060/2008, de 12 de desembre, pel que s'aprova el Reglament d'equips a pressió, les seves modificacions i instruccions tècniques complementàries.
- Normes UNE i EN aplicables.



- Qualsevol altra norma o disposició legal aplicable aprovada o que s'aprovi durant la vigència del contracte.

5.1.3. MANTENIMENT PREVENTIU

El manteniment preventiu comprèn totes les operacions que permetin mantenir els nivells de disponibilitat i funcionalitat de les instal·lacions per assegurar la continuïtat del servei i retardar el deteriorament produït per l'ús i inclouen:

- Les operacions sistemàtiques planificades.
- Les operacions indicades a les especificacions del fabricant per a cada equip.
- Les operacions previstes a les disposicions legals que li siguin d'aplicació en la vigència del contracte.
- Retimbratges de qualsevol element.
- Canvis de bateries de qualsevol element.
- Petit material tals com bases d'endolls, clavilles, regletes, cinta aïllant, borns, terminals, canaletes, elements de subjecció, fusibles i portafusibles.

Si durant la realització de les revisions s'observa la necessitat d'arranjar determinats elements de la instal·lació, aquests es valoraran apart com tasques de manteniment correctiu.

Posteriorment a la realització de cada actuació de manteniment preventiu, l'adjudicatari haurà de presentar un informe per a cada edifici o equipament amb indicació de totes les incidències detectades mitjançant el programari web exigint al punt 6.1 del present plec de prescripcions tècniques. En el cas que es detectin anomalies en les revisions de manteniment preventiu incloses com a tasques de manteniment correctiu, caldrà generar l'actuació correctiva, a consideració dels Serveis Tècnics Municipals, que es valorarà conforme al punt 6.3 del present plec de prescripcions tècniques.

Les actuacions mínimes que inclou el manteniment preventiu són les indicades a les taules I, II i III de l'Annex II del Reglament d'Instal·lacions de Protecció Contra Incendis (Reial Decret 513/2017), el que suposa quantitativament 4 actuacions anuals. S'enumeren a continuació les accions a realitzar, amb caràcter enunciatiu i no limitatiu:

Equip o sistema	Periodicitat	
	Trimestral	Semestral
Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Requisits generals.	<ul style="list-style-type: none">· Verificar si s'han realitzat canvis o modificacions en qualsevol dels components del sistema des de la última revisió realitzada i procedir a la seva documentació.· 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'alarmes, desconnexió i informació a 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.	<ul style="list-style-type: none">· Revisió de sistemes de bateria.· 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.	<ul style="list-style-type: none">· Comprovació de la senyalització dels polsadors d'alarma manuals.	<ul style="list-style-type: none">· 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.	<ul style="list-style-type: none">· 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.	<ul style="list-style-type: none">· Realitzar les següents verificacions:<ul style="list-style-type: none">o Que els extintors són al seu lloc assignat i que no presenten mostres aparents de danys.o Que són adequats conforme al risc a protegir.o Que no tenen l'accés obstruït, són visibles o estan senyalitzats i tenen les seves instruccions d'ús a la part davantera.o Que les instruccions d'ús són llegibles.o Que l'indicador de pressió està a la zona d'operació.o Que les parts metàl·liques (broquets, vàlvula, mànega...) estan en bon estat.o Que no falten ni estan trencats els precintes o els taps indicadors d'ús.o Que no han estat descarregats total o parcialment.· També s'entendrà complert aquest requisit si es realitzen 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).	<ul style="list-style-type: none">· Comprovació de la senyalització de les BIE's.	

Equip o sistema	Periodicitat	
	Anual	Quinquenal
Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Requisits generals.	<ul style="list-style-type: none">· Comprovació del funcionament de maniobres programades, en funció de la zona de detecció.· Verificació i actualització de la versió de "software" de la central, d'acord amb les recomanacions del fabricant.	



	<ul style="list-style-type: none"> Comprovar totes les maniobres existents: Avisadors lluminosos i acústics, aturada d'aire, aturada de màquines, aturada d'ascensors, extinció automàtica, comportes tallafocs, equips d'extracció de fums i altres parts del sistema de protecció contra incendis. S'hauran de realitzar les operacions indicades a la norma UNE-EN 23007-14. 	
Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Detectors.	<ul style="list-style-type: none"> Verificació de l'espai lliure, sota del detector puntual i en totes les direccions, com a mínim 500 mm. 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. Hauran d'utilitzar-se mètodes de verificació que no malmetin o perjudiquin el rendiment del detector. La vida útil dels detectors d'incendi serà la que estableixi el fabricant dels mateixos, transcorreguda la qual es procedirà a la seva substitució. En el cas de que el fabricant no estableixi una vida útil, aquesta es considerarà de 10 anys. 	
Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Dispositius per a l'activació manual d'alarma.	<ul style="list-style-type: none"> Prova de funcionament de tots els polsadors. 	
Extintors d'incendi.	<ul style="list-style-type: none"> Realitzar les operacions de manteniment segons l'establert al "Programa de Manteniment Anual" de la norma UNE 23120. En extintors mòbils, es comprovarà, addicionalment, el bon estat del sistema de trasllat. 	<ul style="list-style-type: none"> Realitzar una prova de nivell C (timbratge), d'acord a l'establert a 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) es procedirà al retimbratge del mateix d'acord a l'establert a l'annex III del Reglament d'Equips a Pressió.
Boques d'incendi equipades (BIE).	<ul style="list-style-type: none"> Realitzar les operacions d'inspecció i manteniment anuals segons l'establert a la UNE-EN 671-3. La vida útil de les mànegues contra incendis serà la que estableixi el fabricant de les mateixes, transcorreguda la qual es procedirà a la seva substitució. En el cas de que el fabricant no estableixi una vida útil, aquesta es considerarà de 20 anys. 	<ul style="list-style-type: none"> Realitzar les operacions d'inspecció i manteniment quinquennals sobre la mànega segons l'establert a la UNE-EN 671-3.

Equip o sistema	Periodicitat
	Anual
Sistemes de senyalització luminescent.	<ul style="list-style-type: none"> Comprovació visual de l'existència, correcta ubicació i bon estat en quant a neteja, llegibilitat i il·luminació (en la foscor) de les senyals, abalisaments i



	plànols d'evacuació. · Verificació de l'estat dels elements de subjecció (ancoratges, varilles, angulars, cargols, adhesius, etc.).
--	--

Equip o sistema	Periodicitat	
	Trimestral	Semestral
Enllumenat d'emergència	· Neteja dels elements exteriors.	· Revisió de la instal·lació elèctrica.

Equip o sistema	Periodicitat
	Anual
Enllumenat d'emergència	· Revisió general de les lluminàries per a la detecció de possibles deficiències i si es precisen substitució de bateries, làmpades o altres elements.

5.1.4. MANTENIMENT CORRECTIU

Aquest servei compren la reparació, arranament o substitució de qualsevol element de les instal·lacions objecte d'aquest plec de prescripcions tècniques, amb independència del motiu del seu origen, per tal que la instal·lació tingui un funcionament normal, correcte i segur. Al següent llistat, que tindrà caràcter enunciatiu i no limitatiu, s'enumeren els treballs més significatius:

- Reparació d'avaries i anomalies.
- Modificacions i ampliacions d'instal·lacions existents.
- Substitució d'elements que han finalitzat o estan propers a finalitzar la seva vida útil.
- Noves instal·lacions de petita envergadura. Es consideraran de petita envergadura les instal·lacions consistents en la instal·lació d'extintors portàtils de qualsevol agent extintor.
- Reposició immediata de qualsevol element que s'hagi de retirar per la seva reparació o recàrrega.

Per dotar econòmicament els treballs de manteniment correctiu, s'ha previst una partida alçada, on s'han considerat els preus de materials i mà d'obra recollits a la Base de dades BEDEC que autoritza l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITEC).

L'adjudicatari haurà de presentar, a decisió dels Serveis Tècnics Municipals, els pressupostos corresponents a les actuacions de manteniment correctiu per a la seva aprovació prèviament a la seva execució, que es valoraran conforme al punt 6.3 del present plec de prescripcions tècniques.

Per a la valoració econòmica de les actuacions de manteniment correctiu, els pressupostos es realitzaran en base als preus indicats segons el següent ordre de prelación:

1. Relació de preus unitaris indicats a l'annex 8.1.3 del present plec de prescripcions tècniques, descomptant la baixada percentual presentada per l'empresa adjudicatària.



2. Relació de preus unitaris recollits a la Base de dades BEDEC de l'any en curs que autoritza l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITEC), descomptant la baixada percentual presentada per l'empresa adjudicatària.
3. Relació de preus unitaris indicats a la tarifa oficial del fabricant, descomptant la baixada percentual presentada per l'empresa adjudicatària.

5.1.5. TEMPS DE RESPOSTA

A més de les actuacions indicades anteriorment, l'adjudicatari haurà de prestar els serveis següents:

- Assistència tècnica, en un termini no superior a 24 hores, des de la notificació o detecció de l'avaría.
- En cas de salt d'alarma, restabliment del sistema en un termini no superior a 1 hora.

5.1.6. HABILITACIONS

L'empresa licitadora haurà d'estar inscrita al Registre d'Agents de la Seguretat Industrial de Catalunya (RASIC) als àmbits següents:

- Instal·lacions de protecció contra incendis (RECI)
- Instal·lacions elèctriques (Baixa tensió)

5.1.7. PERSONAL

L'adjudicatari disposarà del personal necessari per atendre adequadament les condicions del contracte i complirà amb els seus empleats la legislació i convenis vigents que els afectin.

L'adjudicatari haurà de respectar i fer respectar als seus empleats els següents punts:

- Utilització de les mesures convenients per a la protecció i seguretat dels seus operaris i tot el públic en general, en tots els treballs que es realitzin en el desenvolupament del servei, segons el que estableix la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Els operaris hauran d'anar adequadament uniformats per permetre una ràpida i clara identificació.
- Estricta neteja de materials emprats i llocs de treball.

Els licitadors hauran d'especificar el personal en plantilla, detallant el personal que es disposarà pel servei objecte del contracte.

L'adjudicatari facilitarà, sempre que l'Ajuntament ho sol·liciti, els currículums del personal adscrit al servei. En el cas de que algun d'aquests sigui substituït posteriorment per part de l'adjudicatari, tindrà una categoria, capacitat i



experiència equiparable al personal presentat i caldrà la conformitat de l'Ajuntament.

En cas de períodes de vacances o de malaltia de personal, s'ha de donar garantia de continuïtat del servei i és responsabilitat del contractista preveure la forma de cobrir els diversos serveis exigits per personal igualment capacitat. Aquesta despesa sempre es considerarà inclosa en l'oferta econòmica presentada.

El personal assignat al contracte complirà amb els requeriments establerts a l'annex III del Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel que s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (RIPCI) i, en el cas de les instal·lacions d'enllumenat d'emergència, els establerts al Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel que s'aprova el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (REBT).

La disposició mínima de personal serà la següent:

- Responsable de la contracta (Responsable Tècnic), sense dedicació exclusiva, que disposarà d'una titulació mínima d'enginyer tècnic especialista en sistemes de protecció contra incendis o titulació equivalent o superior, amb les funcions d'assessorament, programació del manteniment, organització del servei, etc.. que haurà d'assistir a les reunions que es convoquin per tractar assumptes referents al servei i que prengui les decisions en nom de l'empresa adjudicatària.
- Oficial especialitzat (Operari Qualificat), sense dedicació exclusiva, en sistemes de protecció contra incendis, amb capacitat per assumir el comandament dels equips i d'executar els treballs especialitzats, el qual haurà d'estar localitzable durant les hores de funcionament dels equipaments.

Les dues funcions descrites anteriorment poden ser desenvolupades per una mateixa persona o per persones diferents segons el model organitzatiu que proposi el licitador en la seva oferta.

5.1.8. EQUIPS

Els licitadors hauran d'especificar amb detall els equips de mesura, eines i mecanismes que s'utilitzaran en la prestació del servei, sempre que es requereixi, i es trobaran en perfecte estat d'utilització i funcionament i que, com a mínim, seran els necessaris pel correcte desenvolupament de les operacions dels serveis de manteniment i reparació d'averies.

Cada equip de treball disposarà dels equips de mesura perfectament calibrats i en cas de ser necessari havent passat les proves periòdiques de verificació realitzades per laboratoris o entitats reconegudes i habilitades pels serveis d'Indústria de la Generalitat de Catalunya, per tal d'assegurar que les mesures realitzades siguin el més fiables i objectives possible.

El material i equip necessari per realitzar les tasques de manteniment descrites en aquest plec, podran ser revisades i verificades pels Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament sempre que creguin convenient, per tal d'assegurar que s'estan fent



els treballs amb els equips que pertoquen i que es troben en condicions òptimes de funcionament.

Els treballadors de l'empresa contractista hauran de disposar dels mitjans auxiliars (eines, elevació, equips de protecció individual i col·lectiva, etc...) necessaris per a una correcta i segura realització dels serveis.

L'adjudicatari disposarà dels mitjans de telefonia fixa i mòbil necessaris que permetin als Serveis Tècnics Municipals comunicar amb el responsable tècnic qualsevol dia de la setmana, ja siguin feiners o festius, per a una atenció permanent 24 h al dia.

5.1.9. RECANVIS

Per tal de garantir el correcte servei de manteniment, l'empresa haurà de tenir als seus magatzems l'estoc de material suficient per atendre les avaries i reparacions. La disposició de recanvis mínima serà la que determini els Serveis Tècnics Municipals, la qual podrà ser verificada i ampliada en qualsevol moment.

Pel que fa als materials que es facin servir en totes les actuacions de reparació o substitució de peces, s'haurà de garantir que aquestes siguin noves i de la marca original o de reconeguda solvència i homologades, en cas de no poder-se aconseguir l'original, motivat per una qüestió d'obsolescència o d'haver-se deixat de fabricar. Totes les peces, recanvis i/o qualsevol material que s'instal·li en un equip haurà de complir amb les exigències i homologacions establerts per la normativa vigent.

Qualsevol material que no compleixi les exigències anteriors, pot ser rebutjat pels Serveis Tècnics Municipals i s'hauran de reemplaçar per part de l'adjudicatari per altres que compleixin les qualitats exigides, sense cost per l'Ajuntament.

Pel que fa als materials, peces, equips, etc... que l'empresa contractista retiri de les instal·lacions existents i siguin susceptibles de tornar-se a utilitzar, es lliuraran al magatzem municipal o es guardaran al magatzem de l'adjudicatari en concepte de dipòsit fins que els Serveis Tècnics Municipals considerin que es pot fer servir per alguna reparació.

5.1.10. GESTIÓ DE RESIDUS

Es retiraran selectivament tots els residus resultants dels treballs executats i es disposarà dels mitjans necessaris per a la seva recollida, transport i via de gestió que correspongui en funció al tipus de residu generat i a la normativa que li sigui d'aplicació.

5.1.11. AVALUACIÓ RISCOS LABORALS

L'empresa adjudicatària disposarà d'un servei de prevenció propi, aliè o mancomunat de riscos laborals amb una empresa autoritzada i haurà d'haver realitzat l'avaluació de riscos del seu personal. El personal de l'empresa haurà de complir en tot moment les normes en l'àmbit de la Prevenció de Riscos Laborals.



Per garantir el seu compliment es prendran les mesures de Coordinació d'Activitats Empresarials establertes legalment.

5.2. DESCRIPCIÓ LOT 2 – SERVEI DE MANTENIMENT DELS SISTEMES DE SEGURETAT CONTRA INTRUSIÓ

5.2.1. INTRODUCCIÓ

El servei de manteniment dels sistemes de seguretat contra intrusió comprèn el manteniment preventiu i correctiu de les instal·lacions, la recepció i gestió de les incidències rebudes a la Central Receptora d'Alarmes (CRA), la resolució d'averies, la continuïtat de la comunicació entre les centrals i la CRA i la gestió i configuració dels codis d'accés, d'acord amb l'abast i freqüències determinades en aquest plec.

En general, aquestes tasques inclouen:

- Reparar o substituir tots els elements dels sistemes de seguretat deteriorats o avariats.
- Elaborar i mantenir actualitzat l'inventari d'elements dels sistemes de seguretat contra intrusió.
- Assegurar la comunicació entre cada centre i la central receptora d'alarmes (CRA), mitjançant el sistema de comunicació existent o instal·lant un sistema de comunicació alternatiu.
- Recepcionar i gestionar les incidències i senyals dels sistemes d'alarma.
- Assistència a comprovacions i explicacions dels sistemes d'alarma als usuaris.
- Efectuar els canvis de codis sol·licitats a cada instal·lació, siguin permanents o temporals i els canvis en la configuració de les centrals.

5.2.2. NORMATIVA D'APLICACIÓ

La normativa vigent més rellevant a considerar per dur a terme els treballs descrits en aquest plec, sense tenir caràcter limitador, és:

- Llei 5/2014, de 4 d'abril, de seguretat privada.
- Reial Decret 2364/1994, de 9 de desembre, pel que s'aprova el Reglament de Seguretat Privada.
- Resolució INT/2110/2014, de 10 de setembre, per la qual s'aproven els criteris orientatius per a l'aplicació de determinats aspectes de la Llei 5/2014, de 4 d'abril, de seguretat privada, a Catalunya.
- Decret 35/2017 d'11 d'abril de regulació de l'exercici de competències en matèria de seguretat privada.
- Ordre IRP/198/2010, de 29 de març, per la qual s'estableixen els criteris d'actuació per al manteniment i la verificació dels sistemes de seguretat i la



comunicació a la policia de la Generalitat-mossos d'esquadra dels avisos d'alarma.

- Ordre INT/314/2011, de 1 de febrer, sobre empreses de seguretat privada.
- Ordre INT/316/2011, de 1 de febrer, sobre funcionament dels sistemes d'alarma en l'àmbit de la seguretat privada.
- Normes UNE i EN aplicables.
- Qualsevol altra norma o disposició legal aplicable aprovada o que s'aprovi durant la vigència del contracte.

5.2.3. MANTENIMENT PREVENTIU

El manteniment preventiu comprèn totes les operacions que permetin mantenir els nivells de disponibilitat i funcionalitat de les instal·lacions per assegurar la continuïtat del servei i retardar el deteriorament produït per l'ús i inclouen:

- Les operacions sistemàtiques planificades.
- Les operacions indicades a les especificacions del fabricant per a cada equip.
- Les operacions previstes a les disposicions legals que li siguin d'aplicació en la vigència del contracte.
- Els serveis indicats als punts 5.2.5, 5.2.6 i 5.2.7 del present plec de prescripcions tècniques.
- Canvis de bateries de qualsevol element.
- Petit material tals com bases d'endolls, clavilles, regletes, cinta aïllant, borns, terminals, canaletes, elements de subjecció, fusibles i portafusibles.

Si durant la realització de les revisions s'observa la necessitat d'arranjar determinats elements de la instal·lació, aquests es valoraran apart com tasques de manteniment correctiu.

Posteriorment a la realització de cada actuació de manteniment preventiu, l'adjudicatari haurà de presentar un informe per a cada edifici o equipament amb indicació de totes les incidències detectades mitjançant el programari web exigint al punt 6.1 del present plec de prescripcions tècniques. En el cas que es detectin anomalies en les revisions de manteniment preventiu incloses com a tasques de manteniment correctiu, caldrà generar l'actuació correctiva, a consideració dels Serveis Tècnics Municipals, que es valorarà conforme al punt 6.3 del present plec de prescripcions tècniques.

Les actuacions mínimes que inclou el manteniment preventiu de les instal·lacions de seguretat contra intrusió són les establertes a l'Annex I (semestral) i II (mensual) de l'Ordre IRP/198/2010, les que s'indiquen a continuació i, supletòriament, les establertes a l'Annex II (semestral) i III (mensual) de l'Ordre INT/316/2011:

Equip o sistema	Periodicitat	
	Mensual	Semestral
Sistemes contra intrusió.	<ul style="list-style-type: none">· Verificació del sistema bidireccional de la central receptora d'alarmes:<ul style="list-style-type: none">o Comprovar alimentació alterna.o Comprovar estat bateria.	<ul style="list-style-type: none">· Central:<ul style="list-style-type: none">o Verificar l'estat correcte.o Comprovar tensió de xarxa elèctrica.



	<ul style="list-style-type: none">o Test de senyal.o Open/closed (accionament).o Estat de zones connectat/desconnectat.o Posició d'elements i zones (obertes, tancades, creuades).o Zones operatives i anul·lades.o Comprovació de variació de zones per reset de la transmissió (amb la verificació dels senyals).o Estat bronzidors-avisadors d'entrada i sortida amb teclats activats.o Funcionament de teclats.o Funcionament d'ampliadors.o Excés de consum.o Reset zones d'incendi (en sistemes mixtos).o Sortides activades.o Sortides auxiliars d'alimentació d'equips.	<ul style="list-style-type: none">o Comprovar tensions i intensitats corrent continu (en repòs i en alarma).o Inspeccionar pilots i fusibles.o Comprovar la transmissió a la central receptora d'alarmes de fallada de xarxa elèctrica i de bateria baixa.o Comprovar correcte accés bidireccional.· Bateria:o Comprovar tensions i intensitats de la central sense xarxa elèctrica a l'inici i als 15 minuts o més.· Font d'alimentació:o Comprovar tensions xarxa elèctrica.o Comprovar tensions i intensitats corrent continu.· Teclats:o Comprovar el bon funcionament de totes les tecles.o Inspeccionar l'estat de la fixació.· Detectores:o Netejar interiorment i exteriorment.o Comprovar visualment l'activació i el correcte abast.o Comprovar segellament entrada cable per evitar ocupació per insectes.o Reglar correctament els detectors amb microones.o Comprovar la transmissió a la central receptora d'alarmes del senyal d'alarma.o Comprovar la transmissió a la central receptora d'alarmes d'altres senyals que pugui enviar (sabotatge, antiemascament, etc.).· Polsadors:o Verificar el funcionament i l'estat correcte.o Comprovar la transmissió a la central receptora d'alarmes.· Contactes:o Comprovar i corregir, si és necessari, els marges.o Comprovar la transmissió a la central receptora d'alarmes.· Barreres exteriors:o Netejar exteriorment.o Comprovar l'activació i el correcte abast.o Comprovar segellament entrada cable per evitar ocupació per insectes i aigua.· Sirenes:o Verificar el funcionament correcte.
--	---	--



		<ul style="list-style-type: none">o Actualitzar senyalització (noms, telèfons, etc.). <p>Auditoria:</p> <ul style="list-style-type: none">o Informar per escrit sobre mancances de seguretat de la instal·lació (a causa de reformes, ampliacions, canvi d'ubicació de valors, etc.).
--	--	---

5.2.4. MANTENIMENT CORRECTIU

Aquest servei comprèn la reparació, arranament o substitució de qualsevol element de les instal·lacions objecte d'aquest plec de prescripcions tècniques, amb independència del motiu del seu origen, per tal que la instal·lació tingui un funcionament normal, correcte i segur. Al següent llistat, que tindrà caràcter enunciatiu i no limitatiu, s'enumeren els treballs més significatius:

- Reparació d'avaries i anomalies.
- Modificacions i ampliacions d'instal·lacions existents.
- Substitució d'elements que han finalitzat o estan propers a finalitzar la seva vida útil.
- Noves instal·lacions de petita envergadura. Es consideraran de petita envergadura les instal·lacions consistents en una sola àrea ubicada en un sol local.
- Possibles adequacions de sistemes o elements que restin per adequar a Grau 2, tot i que actualment estan adequats de forma majoritària.

Per dotar econòmicament els treballs de manteniment correctiu, s'ha previst una partida alçada, on s'han considerat els preus de materials i mà d'obra recollits a la Base de dades BEDEC que autoritza l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITEC).

L'adjudicatari haurà de presentar, a decisió dels Serveis Tècnics Municipals, els pressupostos corresponents a les actuacions de manteniment correctiu per a la seva aprovació prèviament a la seva execució, que es valoraran conforme al punt 6.3 del present plec de prescripcions tècniques.

Per a la valoració econòmica de les actuacions de manteniment correctiu, els pressupostos es realitzaran en base als preus indicats segons el següent ordre de prelación:

1. Relació de preus unitaris indicats a l'annex 8.2.2 del present plec de prescripcions tècniques, descomptant la baixada percentual presentada per l'empresa adjudicatària.
2. Relació de preus unitaris recollits a la Base de dades BEDEC de l'any en curs que autoritza l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITEC), descomptant la baixada percentual presentada per l'empresa adjudicatària.
3. Relació de preus unitaris indicats a la tarifa oficial del fabricant, descomptant la baixada percentual presentada per l'empresa adjudicatària.



5.2.5. SERVEI DE CONNEXIÓ A LA CENTRAL RECEPTORA D'ALARMES

L'adjudicatari haurà de recepcionar i gestionar les incidències dels sistemes d'alarma objecte d'aquest plec: connexió, desconnexió, intrusió, tall en el subministrament elèctric, fallada de bateries, etc.

La CRA realitzarà els següents serveis:

- Gestió de senyals de robatori.
- Gestió de senyals d'incendi.
- Gestió de senyals d'avaría d'incendi.
- Gestió de senyals d'atracament.
- Gestió de senyals tècnics (tall en el subministrament elèctric, fallada de bateries, etc...).
- Control de recepció de senyals de test cada 24 hores.
- Accés bidireccional a les centrals per alta, baixa i modificació de codis.
- Emissió d'informes d'activitat/senyals amb el registre d'accessos i de connexions i desconnexions dels sistemes d'alarma.

L'adjudicatari disposarà d'un servei de control i vigilància les 24 hores del dia per a la recepció i verificació dels senyals que emetin els sistemes d'alarma i, si procedeix, la transmissió al servei d'intervenció i/o cossos de seguretat corresponents conforme als procediments de verificació establerts a la Ordre IRP/198/2010, de 29 de març, per la qual s'estableixen els criteris d'actuació per al manteniment i la verificació dels sistemes de seguretat i la comunicació a la policia de la Generalitat-mossos d'esquadra dels avisos d'alarma.

La central receptora d'alarmes haurà de disposar dels mitjans materials i humans per atendre immediatament qualsevol incidència.

Els sistemes objecte del present plec disposen de mòdul de comunicació mòbil GPRS. L'adjudicatari haurà d'implantar les seves pròpies targetes SIM, que seran de la seva titularitat, a tots els sistemes, tant existents com futurs.

L'adjudicatari estarà obligat a mantenir constantment operatiu el sistema de comunicació bidireccional durant tota la vigència del contracte pel que, en cas d'avaría del comunicador, de retirada del mòdul per part de l'empresa mantenidora sortint, d'incompatibilitat dels comunicadors existents amb les noves targetes SIM o amb el sistema de gestió de l'empresa adjudicatària o qualsevol altre supòsit, l'adjudicatari haurà d'instal·lar un nou mòdul de comunicació mòbil de la seva titularitat que permeti l'operativitat permanent del sistema de comunicació.

Les SIM hauran d'estar actives durant tota la vigència del contracte. Un cop finalitzi i en cas de canvi d'adjudicatari del següent contracte, el nou adjudicatari retirarà les SIM antigues i instal·larà de noves. Les anteriors SIM no es podran donar de baixa fins que no estiguin actives les noves i, en tot cas, amb el vist-i-plau dels Serveis Tècnics Municipals.

L'adjudicatari connectarà tots els centres relacionats a la CRA, així com els que es recepcionin posteriorment.



La verificació de les connexions amb la central d'alarma dels equipaments es realitzarà diàriament. Els sistemes de seguretat realitzaran diàriament una connexió telefònica amb la CRA i a l'inrevés per a comprovar la correcta comunicació bidireccional.

El termini per a l'emissió d'informes d'activitat/senyals amb el registre d'accessos i de connexions i desconexions dels sistemes, serà com a màxim de 24 hores. En cas d'intrusions confirmades de robatori, l'informe s'haurà de fer arribar als Serveis Tècnics Municipals en un màxim de 4 hores.

El servei de connexió a la CRA, el servei de recepció i gestió de les incidències i el servei de control i vigilància estaran inclosos al manteniment preventiu de l'oferta econòmica presentada.

5.2.6. SERVEI D'AVARIES

El contractista haurà de disposar d'un sistema d'avís permanent i de personal per solucionar avaries les 24 hores i tots els dies de l'any.

El termini per a la reparació d'avaries des de la comunicació a l'empresa o des de que l'empresa les hagi detectat, serà com a màxim de 24 hores. Quan no sigui possible complir aquest termini l'empresa ho posarà en coneixement de l'Ajuntament a l'efecte d'establir un nou termini per a la seva reparació.

Per les avaries que afectin a la seguretat dels ocupants o integritat de les instal·lacions i edificis, així com per aturades generals de les instal·lacions o per reparacions obligades i urgents per robatoris, accidents o altres imprevistos, es considerarà una atenció d'urgència. En aquest cas l'assistència haurà de ser immediata sense poder superar en cap cas les 4 hores, es donarà solució provisional o definitiva i es comunicarà a l'Ajuntament l'actuació realitzada procedint, si la solució implementada és provisional, a programar les actuacions necessàries per a la reparació definitiva. En tot cas, es considerarà una atenció d'urgència la inhabilitació dels detectors que suposin falses alarmes fins a la reparació o substitució definitiva.

El servei d'avaries, la disponibilitat permanent del servei i les actuacions degudes a urgències estaran inclosos al manteniment preventiu de l'oferta econòmica presentada.

5.2.7. SERVEI DE GESTIÓ DE CODIS I CONFIGURACIÓ DELS SISTEMES

L'adjudicatari haurà de generar un codi d'accés, per activar i desactivar el sistema d'alarma, per a cadascun dels usuaris dels diferents edificis i dependències municipals que el precisin. Aquests codis seran personals i intransferibles, en la mesura que sigui viable, amb l'objectiu que es pugui identificar en tot moment la persona que connecta i desconnecta el sistema d'alarma de de la CRA.

L'adjudicatari disposarà de 24 hores per a efectuar la generació de codi sol·licitat des de l'avís dels Serveis Tècnics Municipals. En cas d'urgència, la gestió s'haurà de realitzar en un màxim de 4 hores.



El servei de gestió de codis i configuració dels sistemes estaran inclosos al manteniment preventiu de l'oferta econòmica presentada.

5.2.8. HABILITACIONS

L'empresa licitadora haurà d'estar inscrita al Registre Especial d'Empreses de Seguretat de Catalunya.

5.2.9. PERSONAL

L'adjudicatari disposarà del personal necessari per atendre adequadament les condicions del contracte i complirà amb els seus empleats la legislació i convenis vigents que els afectin.

L'adjudicatari haurà de respectar i fer respectar als seus empleats els següents punts:

- Utilització de les mesures convenients per a la protecció i seguretat dels seus operaris i tot el públic en general, en tots els treballs que es realitzin en el desenvolupament del servei, segons el que estableix la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
- Els operaris hauran d'anar adequadament uniformats per permetre una ràpida i clara identificació.
- Estricta neteja de materials emprats i llocs de treball.

Els licitadors hauran d'especificar el personal en plantilla, detallant el personal que es disposarà pel servei objecte del contracte.

L'adjudicatari facilitarà, sempre que l'Ajuntament ho sol·liciti, els currículums del personal adscrit al servei. En el cas de que algun d'aquests sigui substituït posteriorment per part de l'adjudicatari, tindrà una categoria, capacitat i experiència equiparable al personal presentat i caldrà la conformitat de l'Ajuntament.

En cas de períodes de vacances o de malaltia de personal, s'ha de donar garantia de continuïtat del servei i és responsabilitat del contractista preveure la forma de cobrir els diversos serveis exigits per personal igualment capacitat. Aquesta despesa sempre es considerarà inclosa en l'oferta econòmica presentada.

El personal assignat al contracte complirà amb els requeriments establerts a la Secció 6ª del Reial Decret 2364/1994, de 9 de desembre, pel que s'aprova el Reglament de Seguretat Privada.

La disposició mínima de personal serà la següent:

- Responsable de la contracta (Responsable Tècnic), sense dedicació exclusiva, que disposarà d'una titulació mínima d'enginyer tècnic especialista en sistemes de seguretat contra intrusió o titulació equivalent o superior, amb les funcions d'assessorament, programació del manteniment, organització del servei, etc.. que haurà d'assistir a les



reunions que es convoquin per tractar assumptes referents al servei i que prengui les decisions en nom de l'empresa adjudicatària.

- Oficial especialitzat (Operari Qualificat), sense dedicació exclusiva, en sistemes de seguretat contra intrusió, amb capacitat per assumir el comandament dels equips i d'executar els treballs especialitzats, el qual haurà d'estar localitzable durant les hores de funcionament dels equipaments.

Les dues funcions descrites anteriorment poden ser desenvolupades per una mateixa persona o per persones diferents segons el model organitzatiu que proposi el licitador en la seva oferta.

5.2.10. EQUIPS

Els licitadors hauran d'especificar amb detall els equips de mesura, eines i mecanismes que s'utilitzaran en la prestació del servei, sempre que es requereixi, i es trobaran en perfecte estat d'utilització i funcionament i que, com a mínim, seran els necessaris pel correcte desenvolupament de les operacions dels serveis de manteniment i reparació d'averies.

Cada equip de treball disposarà dels equips de mesura perfectament calibrats i en cas de ser necessari havent passat les proves periòdiques de verificació realitzades per laboratoris o entitats reconegudes i habilitades pels serveis d'Indústria de la Generalitat de Catalunya, per tal d'assegurar que les mesures realitzades siguin el més fiables i objectives possible.

El material i equip necessari per realitzar les tasques de manteniment descrites en aquest plec, podran ser revisades i verificades pels Serveis Tècnics Municipals de l'Ajuntament sempre que creguin convenient, per tal d'assegurar que s'estan fent els treballs amb els equips que pertoqueu i que es troben en condicions òptimes de funcionament.

Els treballadors de l'empresa contractista hauran de disposar dels mitjans auxiliars (eines, elevació, equips de protecció individual i col·lectiva, etc...) necessaris per a una correcta i segura realització dels serveis.

L'adjudicatari disposarà dels mitjans de telefonia fixa i mòbil necessaris que permetin als Serveis Tècnics Municipals comunicar amb el responsable tècnic qualsevol dia de la setmana, ja siguin feiners o festius, per a una atenció permanent 24 h al dia.

5.2.11. RECANVIS

Per tal de garantir el correcte servei de manteniment, l'empresa haurà de tenir als seus magatzems l'estoc de material suficient per atendre les avaries i reparacions. La disposició de recanvis mínima serà la que determini els Serveis Tècnics Municipals, la qual podrà ser verificada i ampliada en qualsevol moment.

Pel que fa als materials que es facin servir en totes les actuacions de reparació o substitució de peces, s'haurà de garantir que aquestes siguin noves i de la marca original o de reconeguda solvència i homologades, en cas de no poder-se



aconseguir l'original, motivat per una qüestió d'obsolescència o d'haver-se deixat de fabricar. Totes les peces, recanvis i/o qualsevol material que s'instal·li en un equip haurà de complir amb les exigències i homologacions establerts per la normativa vigent.

Qualsevol material que no compleixi les exigències anteriors, pot ser rebutjat pels Serveis Tècnics Municipals i s'hauran de reemplaçar per part de l'adjudicatari per altres que compleixin les qualitats exigides, sense cost per l'Ajuntament.

Pel que fa als materials, peces, equips, etc... que l'empresa contractista retiri de les instal·lacions existents i siguin susceptibles de tornar-se a utilitzar, es lliuraran al magatzem municipal o es guardaran al magatzem de l'adjudicatari en concepte de dipòsit fins que els Serveis Tècnics Municipals considerin que es pot fer servir per alguna reparació.

5.2.12. GESTIÓ DE RESIDUS

Es retiraran selectivament tots els residus resultants dels treballs executats i es disposarà dels mitjans necessaris per a la seva recollida, transport i via de gestió que correspongui en funció al tipus de residu generat i a la normativa que li sigui d'aplicació.

5.2.13. AVALUACIÓ RISCOS LABORALS

L'empresa adjudicatària disposarà d'un servei de prevenció propi, aliè o mancomunitat de riscos laborals amb una empresa autoritzada i haurà d'haver realitzat l'avaluació de riscos del seu personal. El personal de l'empresa haurà de complir en tot moment les normes en l'àmbit de la Prevenció de Riscos Laborals.

Per garantir el seu compliment es prendran les mesures de Coordinació d'Activitats Empresarials establertes legalment.

6. ORGANITZACIÓ I FUNCIONAMENT DELS SERVEIS

6.1. ORGANITZACIÓ

- L'adjudicatari de cada lot incorporarà, en el termini màxim d'un mes des de la formalització del contracte, la totalitat dels sistemes i dels seus elements al seu programa de gestió informàtica i donarà accés als Serveis Tècnics Municipals mitjançant un programari web on es puguin realitzar i consultar, com a mínim, les següents accions:
 - Centres gestionats i elements instal·lats
 - Revisions manteniment preventiu
 - Estat de les actuacions de manteniment correctiu
 - Consulta de les ordres de treball
 - Recepció de pressupostos
 - Comunicar incidències
 - Sol·licitar i rebre codis (sistemes seguretat contra intrusió)



- Qualsevol acció necessària per al correcte desenvolupament de la prestació del servei.
- Prèviament a la realització d'una actuació de manteniment, s'haurà de comunicar als Serveis Tècnics Municipals la data prevista de l'actuació de manteniment així com l'afectació al servei. L'adjudicatari s'adaptarà a l'horari que correspongui per tal de no interferir amb el funcionament de l'edifici.
- Es realitzarà una reunió mensual entre els Serveis Tècnics Municipals i el tècnic responsable de l'empresa amb poders decisoris sobre el contingut del contracte, per valorar el desenvolupament del servei i decidir els canvis pertinents en la programació.
- S'hauran de col·locar a totes les instal·lacions de protecció contra incendis i de seguretat contra intrusió les etiquetes de manteniment que procedeixi normativament en un lloc visible, segons les característiques indicades per la Generalitat de Catalunya.

6.2. HORARI

L'horari habitual de servei serà com a mínim de les 8 del matí a les 20 hores de dilluns a divendres excepte dissabtes i festius. Els treballs es realitzaran sense interferir en l'activitat pròpia del centre. Quan el compliment d'aquesta condició ho requereixi, es podrà exigir a l'adjudicatari la realització de treballs fora de l'horari habitual.

Els treballs hauran de realitzar-se de forma que ocasionin el mínim d'incomoditat o dificultats operatives als usuaris dels equipaments, efectuant les operacions d'acord amb les instruccions i horaris que es facilitin.

6.3. FACTURACIÓ

Es facturarà mensualment l'import fix licitat de manteniment preventiu, així com l'import fix licitat de manteniment correctiu, independentment de que es realitzin o no actuacions correctives en el mes facturat.

Paral·lelament a la facturació mensual, s'aportarà als Serveis Tècnics Municipals la valoració del manteniment correctiu realitzat en el mes facturat, a efectes de comptabilització de la despesa i control del romanent de la partida alçada prevista per actuacions correctives.

7. PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ

7.1. SERVEI DE MANTENIMENT DELS SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

El sistema de determinació del preu del contracte es realitza tenint en compte les següents estimacions:

- Pel manteniment preventiu:



- o Els preus de mercat de les revisions dels diversos equips.
- o Número de revisions estimades d'acord amb el Plec de Prescripcions Tècniques.

Les Despeses Generals i el Benefici Industrial estan inclosos en els preus unitaris del contracte, en el que s'ha considerat un 13% de Despeses Generals i un 6% de Benefici Industrial.

- Pel manteniment correctiu:

- o Els preus de materials i mà d'obra recollits a la Base de dades BEDEC que autoritza l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITEC).
- o Nombre estimat d'hores i estimació alçada dels materials.

Per calcular el costos anuals de les prestacions de manteniment correctiu s'ha tingut en compte la mitjana estadística dels costos dels últims anys de cadascun dels equipaments en funció del nombre de serveis realitzats i de l'estat de les instal·lacions. La previsió d'aquests costos inclou la mà d'obra, els recanvis i el material necessari per a les reparacions.

En base a la Base de dades BEDEC que autoritza l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITEC), s'estableix un preu hora:

Oficial de 1^a: 36,18 €/hora

Les Despeses Generals i el Benefici Industrial estan inclosos en els preus hora i en la previsió alçada del contracte, en el que s'ha considerat un 13% de Despeses Generals i un 6% de Benefici Industrial.

D'acord amb la previsió de la disposició addicional 33a de la LCSP, la quantitat del pressupost base es considera estimativa i té caràcter de pressupost màxim i limitador d'aquest contracte, la qual està condicionada a la prestació real dels serveis objecte d'aquest contracte, per tant, és un pressupost estimatiu.

L'Ajuntament no està obligat a exhaurir el pressupost i l'empresa no tindrà dret a indemnització si no s'esgota el preu de contracte.

El detall del pressupost estimat és el següent:



7.1.1. Manteniment preventiu

SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS																	
	extintors 8,03		BIE's 11,27		central 48,67		detectors 2,18		polisadors 2,18		sirenes 1,87		extinció gas 12,32		enllumenat 1,80		TOTAL
	ut	preu anual	ut	preu anual	ut	preu anual	ut	preu anual	ut	preu anual	ut	preu anual	ut	preu anual	ut	preu anual	
PRELUNITARIANUAL ->																	
Ajuntament	22	176,62	0	0,00	1	48,67	9	19,60	3	6,53	2,00	3,74	0	0,00	27	48,60	303,77
Avitu carrer Sant Isidre	4	32,11	0	0,00	0	0,00	2	4,36	0	0,00	1,00	1,87	1	1,80	2	3,60	43,74
Biblioteca	17	136,48	2	22,54	1	48,67	29	63,16	7	15,25	2,00	3,74	0	0,00	25	45,00	334,84
Brigada Obres	59	473,65	3	33,80	1	48,67	19	41,38	5	10,89	2,00	3,74	0	0,00	17	30,60	642,74
Can Tuset	14	112,38	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	14	25,20	137,59
Casa Museu Pintor Vila Puig	3	24,08	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	8	14,40	38,48
Casal Serra de Galliners (Casal d'Avis)	16	128,45	4	45,07	1	48,67	53	115,43	5	10,89	7,00	13,10	0	0,00	54	97,20	458,82
Escola Bressol El Paulet	11	88,31	0	0,00	1	48,67	1	2,18	4	8,71	3,00	5,62	1	1,80	24	43,20	198,49
Escola El Tuonet	13	104,36	0	0,00	1	48,67	0	0,00	8	17,42	16,00	29,35	0	0,00	39	70,20	270,61
Escola Municipal Música	7	56,20	0	0,00	1	48,67	22	47,92	4	8,71	3,00	5,62	0	0,00	12	21,60	188,71
Escola Onze de Setembre	22	176,62	7	78,88	1	48,67	0	0,00	8	17,42	9,00	16,85	0	0,00	29	52,20	390,64
Escola Pilarín Bajés	28	224,78	0	0,00	1	48,67	5	10,89	6	13,07	2,00	3,74	1	1,80	26	46,80	349,76
Escola Purificació Salas	20	160,56	3	33,80	2	97,34	0	0,00	8	17,42	6,00	11,23	1	1,80	58	104,40	426,56
GHSQV	2	16,06	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	8	14,40	30,46
Gimnàs Municipal	9	72,25	2	22,54	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	17	30,60	125,39
Juïgat de Pau	2	16,06	0	0,00	1	48,67	4	8,71	2	4,36	1,00	1,87	0	0,00	6	10,80	90,47
Local Diables	4	32,11	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	3	5,40	37,51
La Comu	3	24,08	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	15	27,00	51,08
Territori	3	24,08	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	19	34,20	58,28
La Patronal	20	160,56	1	11,27	1	48,67	19	41,38	7	15,25	10,00	18,72	0	0,00	22	39,60	335,45
Local Poble Sec	3	24,08	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	2	3,60	27,68
Masia Can Barra	23	184,64	4	45,07	1	48,67	25	54,45	8	17,42	4,00	7,49	0	0,00	31	55,80	413,55
Masia Can Feliu	9	72,25	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	16	28,80	101,05
Nau 51	4	32,11	2	22,54	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	10	18,00	72,65
Parking Plaça Anselm Clavé	13	104,36	8	90,14	2	97,34	86	187,31	8	17,42	8,00	14,36	0	0,00	41	73,80	585,36
Pollesportiu Municipal Les Fonts	4	32,11	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	32,11
Prefectura	21	168,59	0	0,00	1	48,67	14	30,49	4	8,71	2,00	3,74	0	0,00	15	27,00	287,21
Ràdio Sant Quirze	4	32,11	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	3	5,40	37,51
Local Carrer Nou	7	56,20	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	8	14,40	70,60
Local Florida Arraona	2	16,06	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	6	10,80	26,86
Local Carrer Sentmenat	5	40,14	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	12	21,60	61,74
Torre Julià	9	72,25	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	12	21,60	93,85
TOTAL	383	3.074,72	36	405,65	17	827,42	288	627,26	87	189,49	78	146,02	4	7,20	581	1.045,80	6.323,56



7.1.2. Manteniment correctiu

Mà d'obra			
Categoria professional	Preu hora sense IVA	Hores anuals estimades	Pressupost anual estimat sense IVA
Oficial 1a	36,18 €	65	2.351,70 €
Material			
Previsió alçada de materials i operacions en funció a l'actuació a realitzar, segons el següent ordre de prelación, descomptant la baixada percentual presentada per l'empresa adjudicatària: <ol style="list-style-type: none">1. Relació de preus unitaris indicats a l'annex 8.1.3 del present Plec de Prescripcions Tècniques.2. Relació de preus unitaris recollits a la Base de dades BEDEC de l'any en curs que autoritza l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITEC).3. Relació de preus unitaris indicats a la tarifa oficial del fabricant.			2.856,00 €
TOTAL			5.207,70 €

7.1.3. Resum del pressupost base de licitació

	Pressupost sense IVA (1r any)	Pressupost sense IVA (2 anys)	IVA 21%	Pressupost de licitació (2 anys)
Manteniment Preventiu	6.323,56 €	12.647,12 €	2.655,89 €	15.303,01 €
Manteniment Correctiu	5.207,70 €	10.415,40 €	2.187,23 €	12.602,63 €
TOTAL	11.531,26 €	23.062,52 €	4.843,12 €	27.905,64 €



7.2. SERVEI DE MANTENIMENT DELS SISTEMES DE SEGURETAT CONTRA INTRUSIÓ

El sistema de determinació del preu del contracte es realitza tenint en compte les següents estimacions:

- Pel manteniment preventiu:
 - o Els preus de mercat de les revisions dels diversos equips.
 - o Número de revisions estimades d'acord amb el Plec de Prescripcions Tècniques.
 - o Quota anual de les targetes SIM.

Les Despeses Generals i el Benefici Industrial estan inclosos en els preus unitaris del contracte, en el que s'ha considerat un 13% de Despeses Generals i un 6% de Benefici Industrial.

- Pel manteniment correctiu:
 - o Els preus de materials i mà d'obra del Quadre de Preus de Referència 2020 de l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITEC).
 - o Nombre estimat d'hores i estimació alçada dels materials.

Per calcular el costos anuals de les prestacions de manteniment correctiu s'ha tingut en compte la mitjana estadística dels costos dels últims anys de cadascun dels equipaments en funció del nombre de serveis realitzats i de l'estat de les instal·lacions. La previsió d'aquests costos inclou la mà d'obra, els recanvis i el material necessari per a les reparacions.

En base al càlcul de la mitjana establerta en els costos de reparació dels últims anys, s'estableix un preu hora:

Oficial de 1^a: 36,18 €/hora

Les Despeses Generals i el Benefici Industrial estan inclosos en els preus hora i en la previsió alçada del contracte, en el que s'ha considerat un 13% de Despeses Generals i un 6% de Benefici Industrial.

D'acord amb la previsió de la disposició addicional 33a de la LCSP, la quantitat del pressupost base es considera estimativa i té caràcter de pressupost màxim i limitador d'aquest contracte, la qual està condicionada a la prestació real dels serveis objecte d'aquest contracte, per tant, és un pressupost estimatiu.

L'Ajuntament no està obligat a exhaurir el pressupost i l'empresa no tindrà dret a indemnització si no s'esgota el preu de contracte.

El detall del pressupost estimat és el següent:



7.2.1. Manteniment preventiu

Servei	Preu unitari anual	Nombre sistemes	TOTAL (1 any)	TOTAL (2 anys)
Revisió general	152,79 €	30	4.583,70 €	9.167,40 €
Quota SIM	79,86 €	30	2.395,80 €	4.791,60 €
			6.979,50 €	13.959,00 €

7.2.2. Manteniment correctiu

Mà d'obra			
Categoria professional	Preu hora sense IVA	Hores anuals estimades	Pressupost anual estimat sense IVA
Oficial 1a	36,18 €	176	6.367,68 €
Material			
Previsió alçada de materials i operacions en funció a l'actuació a realitzar, segons el següent ordre de prelación, descomptant la baixada percentual presentada per l'empresa adjudicatària: <ol style="list-style-type: none">Relació de preus unitaris indicats a l'annex 8.2.2 del present Plec de Prescripcions Tècniques.Relació de preus unitaris recollits a la Base de dades BEDEC de l'any en curs que autoritza l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITEC).Relació de preus unitaris indicats a la tarifa oficial del fabricant.			5.668,26 €
TOTAL			12.035,94 €

7.2.3. Resum del pressupost base de licitació

	Pressupost sense IVA (1r any)	Pressupost sense IVA (2 anys)	IVA 21%	Pressupost de licitació (2 anys)
Manteniment Preventiu	6.979,50 €	13.959,00 €	2.931,39 €	16.890,39 €
Manteniment Correctiu	12.035,94 €	24.071,88 €	5.055,09 €	29.126,97 €
TOTAL	19.015,44 €	38.030,88 €	7.986,48 €	46.017,36 €



7.3. VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE

El càlcul del valor estimat del contracte ha de tenir en compte les eventuais pròrrogues del contracte. En aquest cas, la duració del contracte inicial es de 2 anys, més la possibilitat de dues pròrrogues de 1 any cadascuna.

El valor estimat del contracte també ha d'incloure aquelles modificacions previstes al contracte. En aquest cas, s'ha previst un cost de increment del contracte del 20%.

Resum del Valor Estimat del Contracte (preus sense IVA) és:

Durada principal (2 anys)	
Lot 1	23.062,52 €
Lot 2	38.030,88 €
Pròrrogues	
1a pròrroga Lot 1	11.531,26 €
1a pròrroga Lot 2	19.015,44 €
2a pròrroga Lot 1	11.531,26 €
2a pròrroga Lot 2	19.015,44 €
Modificacions de contracte	
Lot 1 (20%)	9.225,01 €
Lot 2 (20%)	15.212,35 €
VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE	146.624,16 €



8. ANNEXOS

8.1 – SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

8.1.1. RELACIÓ D'EDIFICIS MUNICIPALS

Equipament	Adreça
Ajuntament	Plaça de la Vila, 1
Arxiu carrer Sant Isidre	C/. Sant Isidre, s/n
Biblioteca	C/. Eduard Toldrà, s/n
Brigada Obres	C/. Berguedà, 12
Can Tuset	Passatge de Salvador Dalí, 8
Casa Museu Pintor Vila Puig	C/. Pintor Vila Puig, 45
Casal Serra de Galliners (Casal d'Avis)	C/. Pintor Vila Puig, 22
Escola Bressol El Patufet	Ronda Santa Julita, 67
Escola El Turonet	C/. Lleida, 3
Escola Municipal Música	Passeig de Can Barra, s/n
Escola Onze de Setembre	C/. Castanyers, s/n
Escola Pilarín Bayés	C/. Josep Mitats, s/n
Escola Purificació Salas	Ronda Arraona, s/n
GIHSQV (Grup d'Investigació i Història de Sant Quirze del Vallès)	C/. Pompeu Fabra, 70
Gimnàs Municipal	Av. Vallès, s/n
Jutjat de Pau	C/. Clementina Arderiu, 3
Local Diables	C/. Enric Morera, s/n
Local planta baixa Av Pau Casals, 72-82 (La Comu)	Av. Pau Casals, 72-82
Local planta pis Av Pau Casals, 72-82 (Territori)	Av. Pau Casals, 72-82
La Patronal	Av. Pau Casals, 86
Local Poble Sec	Plaça del Molí, s/n
Masia Can Barra	Passeig de Can Barra, s/n
Masia Can Feliu	C/. Enric Morera, s/n
Nau 51	Carrer del Penedès, 51
Parking Plaça Anselm Clavé	Plaça Anselm Clavé, s/n
Poliesportiu Municipal Les Fonts	C/. Josep Mitats, s/n
Prefectura	Ronda Santa Julita, 69-71
Ràdio Sant Quirze	C/. Pompeu Fabra, 25
Local Carrer Nou, 10	C/. Nou, 10
Local Ronda Arraona, 29-31	Ronda Arraona, 29-31
Local Carrer Sentmenat, 6	C/. Sentmenat, 6
Torre Julià	Passeig del Ferrocarril, s/n



8.1.2. INVENTARI D'INSTAL·LACIONS

Equipament	Extintors	BIE-25	BIE-45	Central convencional	Central CO2	Detectors	Polsadors	Sirenes	Extinció gas	Enllumenat
Ajuntament	22	0	0	1	0	9	3	2	0	27
Arxiu carrer Sant Isidre	4	0	0	0	0	2	0	1	1	2
Biblioteca	17	2	0	1	0	29	7	2	0	25
Brigada Obres	59	3	0	1	0	19	5	2	0	17
Can Tuset	14	0	0	0	0	0	0	0	0	14
Casa Museu Pintor Vila Puig	3	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Casal Serra de Galliners (Casal d'Avis)	16	4	0	1	0	53	5	7	0	54
Escola Bressol El Patufet	11	0	0	1	0	1	4	3	1	24
Escola El Turonet	13	0	0	1	0	0	8	16	0	39
Escola Municipal Música	7	0	0	1	0	22	4	3	0	12
Escola Onze de Setembre	22	7	0	1	0	0	8	9	0	29
Escola Pilarín Bayés	28	0	0	1	0	5	6	2	1	26
Escola Purificació Salas	20	1	2	1	1	0	8	6	1	58
GIHSQV (Grup d'Investigació i Història de Sant Quirze del Vallès)	2	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Gimnàs Municipal	9	0	2	0	0	0	0	0	0	17
Jutjat de Pau	2	0	0	1	0	4	2	1	0	6
Local Diables	4	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Local planta baixa Av Pau Casals, 72-82 (La Comu)	3	0	0	0	0	0	0	0	0	15
Local planta pis Av Pau Casals, 72-82 (Territori)	3	0	0	0	0	0	0	0	0	19
La Patronal	20	1	0	1	0	19	7	10	0	22
Local Poble Sec	3	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Masia Can Barra	23	4	0	1	0	25	8	4	0	31
Masia Can Feliu	9	0	0	0	0	0	0	0	0	16
Nau 51	4	2	0	0	0	0	0	0	0	10
Parking Plaça Anselm Clavé	13	8	0	1	1	86	8	8	0	41
Poliesportiu Municipal Les Fonts	4	0	0	0	0	0	0	0	0	6
Prefectura	21	0	0	1	0	14	4	2	0	15
Ràdio Sant Quirze	4	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Local Carrer Nou, 10	7	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Local Ronda Arraona, 29-31	2	0	0	0	0	0	0	0	0	6
Local Carrer Sentmenat, 6	5	0	0	0	0	0	0	0	0	12
Torre Julià	9	0	0	0	0	0	0	0	0	12



8.1.3. RELACIÓ DE PREUS UNITARIS

a) Relació de preus unitaris (mà d'obra)

Concepte	Amidament	Preu
Oficial 1a muntador	h	30,41 €
Despeses generals (13 %) i Benefici industrial (6%)	ut	5,77 €
TOTAL	h	36,18 €

b) Relació de preus unitaris (materials i operacions)

Concepte	Amidament	Preu
Càrrega d'extintor i retimbrat anual d'extintor de pols seca polivalent de 6 kg	ut	19,73 €
Extintor automàtic de pols seca polivalent ABC de 6 Kg de capacitat i una eficàcia de 27A-183B/C, amb manòmetre, percutor tèrmic i possibilitat de dispar manual, inclosos els suports per a penjar del sostre	ut	70,92 €
Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 9 kg, d'eficàcia 34A-183B/C, amb pressió incorporada, acabat exteriorment amb pintura epoxi de color vermell	ut	45,89 €
Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat	ut	55,81 €
Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	ut	81,34 €
Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	ut	45,92 €
Boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta d'acer inoxidable, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment	ut	305,07 €
Boca d'incendis equipada de 45 mm de diàmetre, BIE-45, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta d'acer inoxidable, inclosa BIE (debanadora d'alimentació axial abatible, mànega de 20 m i llança), per a col·locar superficialment	ut	207,92 €
Detector tèrmic termovelocimètric per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-5, amb base d'encastar	ut	29,39 €
Detector de fums òptic per a instal·lació contra incendis convencional, segons norma UNE-EN 54-7, amb base d'encastar	ut	38,52 €
Detector de monòxid de carboni de resposta ràpida, resolució de fins a 5 ppm, temps de resposta de 10 s, superfície de detecció de fins a 300 m2, segons norma UNE 23300, amb base de superfície	ut	59,57 €
Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per trencament d'element fràgil, grau de protecció IP-67, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment a la intempèrie	ut	11,64 €
Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis convencional, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	ut	148,34 €
Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, so multità, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació exterior	ut	24,35 €
Sirena electrònica per a instal·lació analògica, nivell de potència acústica 93 dB, alimentada des del llaç, so multità, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	ut	48,22 €
Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 2 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaría, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cofre d'acer i porta amb pany i clau	ut	745,79 €
Central de detecció d'incendis microprocessada per a instal·lacions analògiques per a 3 bucles, amb possibilitat de connexió fins a 199 elements per bucle, amb	ut	823,81 €



doble alimentació, amb funcions d'autoanàlisi automàtic amb teclat i matriu LCD indicador de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'avaría, de connexió de zona i de prova d'alarma, amb cofre d'acer i porta amb pany i clau		
Central de detecció de CO, per a 1 zona, amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaría, de connexió de zona i de prova d'alarma	ut	390,52 €
Central de detecció de CO, per a 2 zones, amb indicador d'alimentació, de zona, d'avaría, de connexió de zona i de prova d'alarma	ut	508,36 €
Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva	ut	4,93 €
Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	ut	2,91 €
Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 420x420 mm2 de panell de PVC de 0,7 mm de gruix, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4	ut	5,74 €

8.2 – SISTEMES DE SEGURETAT CONTRA INTRUSIÓ

8.2.1. RELACIÓ D'EDIFICIS MUNICIPALS

Equipament	Adreça
Ajuntament	Plaça de la Vila, 1
Arxiu carrer Sant Isidre	C/. Sant Isidre, s/n
Benzinera Passeig Colomer	Passeig Colomer, s/n
Biblioteca	C/. Eduard Toldrà, s/n
Brigada Obres	C/. Berguedà, 12
Can Tuset	Passatge de Salvador Dalí, 8
Casa Museu Pintor Vila Puig	C/. Pintor Vila Puig, 45
Casal Serra de Galliners (Casal d'Avis)	C/. Pintor Vila Puig, 22
Escola Bressol El Patufet	Ronda Santa Julita, 67
Escola El Turonet	C/. Lleida, 3
Escola Lola Anglada	C/. Segarra, s/n
Escola Municipal Música	Passeig de Can Barra, s/n
Escola Onze de Setembre	C/. Castanyers, s/n
Escola Pilarín Bayés	C/. Josep Mitats, s/n
Escola Purificació Salas	Ronda Arraona, s/n
Escola Taula Rodona	C/. Frederica Montseny, s/n
Gimnàs Municipal	Av. Vallès, s/n
Jutjat de Pau	C/. Clementina Arderiu, 3
Local planta baixa Av Pau Casals, 72-82 (La Comu)	Av. Pau Casals, 72-82
Local planta pis Av Pau Casals, 72-82 (Territori)	Av. Pau Casals, 72-82
La Patronal	Av. Pau Casals, 86
Masia Can Barra	Passeig de Can Barra, s/n
Masia Can Feliu	C/. Enric Morera, s/n
Poliesportiu Municipal Les Fonts	C/. Josep Mitats, s/n
Ràdio Sant Quirze	C/. Pompeu Fabra, 25
Local Carrer Nou, 10	C/. Nou, 10
Local Ronda Arraona, 29-31	Ronda Arraona, 29-31
Local Carrer Sentmenat, 6	C/. Sentmenat, 6
Sala Dipòsit	C/. Noguera, s/n
Torre Julià	Passeig del Ferrocarril, s/n



8.2.2. RELACIÓ DE PREUS UNITARIS

a) Relació de preus unitaris (mà d'obra)

Concepte	Amidament	Preu
Oficial 1a muntador	h	30,41 €
Despeses generals (13 %) i Benefici industrial (6%)	ut	5,77 €
TOTAL	h	36,18 €

b) Relació de preus unitaris (materials i operacions)

Concepte	Amidament	Preu
Detector volumètric d'infraroigs passius (PIR), abast longitudinal 16 m, amb 11 cortines, camp de visió de 86°, amb sortida per a alarma (NC) i per a tamper (NC), alimentació 12 V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-2-2	ut	53,06 €
Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé programable, configurable mitjançant port USB, amb transmissor telefònic integrat, alimentació 230V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1	ut	308,84 €
Bateria de plom estanca, de 12 V i 7,2 A	ut	18,94 €
Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caràcters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 8 àrees, bronziador ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-3	ut	148,90 €
Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús interior, fabricació en plàstic ABS, d'1 to, sortida acústica de 101 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-4, grau de protecció IP 315	ut	16,43 €

Sant Quirze del Vallès,