



Ajuntament de Granollers
Serveis Municipals

Àrea de Territori i Ciutat

C. Sant Jaume, 16-26, 5a planta, despatx 504
Tel. 93 842 66 70. Fax 93 870 01 15
08401 Granollers
serveis@ajuntament.granollers.cat

NIF P-0809500-B

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE VERIFICACIÓ ANUAL DE LES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA EL LLAMP UBICATS ALS EDIFICIS MUNICIPALS DE GRANOLLERS

Maig 2023

TÈCNIC REDACTOR:

Lluís Agustí i Gallifa
Tècnic Manteniment d'Edificis Municipals
Servei de Manteniment de Ciutat i Seguretat
Àrea de Territori i Ciutat
Ajuntament de Granollers

Carrer Sant Jaume, 16-26 5a planta despatx 504
08401 - Granollers
Tel. 93 842 66 36
lagusti@ajuntament.granollers.cat

ÍNDEX DEL PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

1 - OBJECTE DEL CONTRACTE	Pàg. 3
2 - PRESCRIPCIONS REGLAMENTÀRIES	Pàg. 3
3 - ÀMBIT D'APLICACIÓ DEL CONTRACTE	Pàg. 3
3.1 - Instal·lacions objecte del contracte	Pàg. 3
3.2 - Instal·lacions actuals	Pàg. 3
3.3 - Altres instal·lacions	Pàg. 3
4 - VIGÈNCIA DEL CONTRACTE	Pàg. 4
4.1 - Durada del Contracte	Pàg. 4
4.2 - Transició del servei	Pàg. 4
5 – PRESTACIÓ 1: SERVEI DE VERIFICACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS	Pàg. 4
6 – PRESTACIÓ 2: MANTENIMENT CORRECTIU I ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS	Pàg. 4
7 – REQUERIMENTS DEL SERVEI	Pàg. 5
8 – GESTIÓ DE COMUNICATS	Pàg. 5
9 – SEGURETAT I SALUT LABORAL	Pàg. 6
10 – ASPECTES AMBIENTALS	Pàg. 7
10.1 – Procediment de gestió ambiental implantat a l'Ajuntament	Pàg. 7
10.2 – Materials	Pàg. 7
ANNEX 1 – INVENTARI D'EQUIPAMENTS I INSTAL·LACIONS	Pàg. 9
ANNEX 2 – CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE LES INSTAL·LACIONS	Pàg. 11
ANNEX 3 – CÀLCUL IMPORT DEL SERVEI DE VERIFICACIÓ (P1)	Pàg. 13
ANNEX 4 – RELACIÓ DE PREUS UNITARIS PER ALS TREBALLS INCLOSOS EN LA P2	Pàg. 15

1 – OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del contracte és definir la prestació del servei de verificació anual i el manteniment correctiu que se'n derivi, de les instal·lacions de protecció contra el llamp ubicats als edificis municipals de Granollers. Les instal·lacions són les que es relacionen a l'ANNEX 1 i es detallen en l'ANNEX 2, més les que puguin aparèixer durant el transcurs del contracte.

Les entitats municipals adscrites a aquest contracte són:

AJUNTAMENT DE GRANOLLERS	P0809500-B
CONSORCI ADM. MONTSERRAT MONTERO	Q0801565-C
ROCA UMBERT, FÀBRICA DE LES ARTS, SL	B65237877
GRANOLLERS MERCAT, EPE	Q0801347-F
PATRONAT MUNICIPAL DEL MUSEU	P5809506H

Les prestacions que s'han de donar compliment amb el present contracte són:

- **Prestació 1:** Verificació anual de les instal·lacions de protecció contra el llamp segons el que estableix la normativa, que s'abonaran segons la quota que s'indica a l'ANNEX 3 amb la baixa que ofereixi l'empresa adjudicatària.
- **Prestació 2:** Operacions de manteniment correctiu derivat de l'ús i deteriorament o de l'adaptació a la normativa que pugui sorgir, que s'abonaran segons la llista de preus de l'ANNEX 4 amb la baixa que ofereixi l'empresa adjudicatària.

2 – PRESCRIPCIONS REGLAMENTÀRIES

La verificació dels sistemes de protecció contra el llamp, es realitza per qüestions de seguretat, prevenció i s'haurà de donar compliment a la següent normativa:

- UNE 21186/2011
- UNE-EN 62.305
- Codi Tècnic de l'edificació SUA08
- Reglament de Baixa Tensió BT-18

3 – ÀMBIT D'APLICACIÓ DEL CONTRACTE

3.1 – Instal·lacions objecte del contracte.

Els sistemes de protecció contra el llamp del present contracte són les que apareixen a la llista que es relaciona a l'ANNEX 1 i que es detallen en l'ANNEX 2 del present plec de prescripcions tècniques, i es troben ubicats en els edificis municipals.

3.2 - Instal·lacions actuals

El contractista acceptarà les instal·lacions existents en les condicions actuals dels seus elements i de la seva ubicació.

Aprofitant les visites per a la primera verificació el contractista presentarà un informe exhaustiu amb la descripció i inventari de les instal·lacions.

3.3 – Altres instal·lacions

Durant la vigència del contracte, l'adjudicatari es farà càrrec d'aquelles instal·lacions que l'Ajuntament i la resta d'entitats li adjudiqui provinents de nous edificis assignats al Servei, en les mateixes condicions contractuals que la resta.

En el cas que s'efectuï una reducció del nombre de parallamps, el contractista no tindrà dret a percebre cap indemnització per cap mena de concepte, inclòs pel benefici industrial deixat de percebre, i es reduirà del preu del contracte resultant de la licitació, la part proporcional que correspongui per l'aplicació del preu unitari que es determina en l'ANNEX 3.

4 - VIGÈNCIA DEL CONTRACTE

4.1 – Durada del Contracte

La durada del contracte serà de 2 anys i es podrà prorrogar fins a un màxim de 2 anys.

4.2 – Transició del servei

El Contractista, un mes abans de finalitzar el contracte, facilitarà als serveis tècnics de l'Ajuntament tota la informació referent a les instal·lacions que sigui necessària perquè, en el cas que es faci l'adjudicació a un contractista diferent, aquest pugui continuar la prestació del servei:

- Inventari de les instal·lacions amb detall dels equips i la seva ubicació en plànols.
- Històric d'actuacions realitzades (actuacions correctives i preventives) degudament introduïdes al programa de gestió del manteniment de que disposa l'Ajuntament.

Un cop finalitzat el contracte es signarà una acta de recepció on es deixarà constància de qualsevol incident que pugui ser d'interès pel nou contracte, i s'acompanyarà de tota la documentació i certificats requerits en els presents plecs.

5 – PRESTACIÓ 1: SERVEI DE VERIFICACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

El servei de verificació serà com a mínim d'1 vegada l'any i en l'ANNEX-1 s'indica la data de la última verificació realitzada.

La verificació anual haurà de constar com a mínim dels següents punts:

- **Sistema de captació:** Inspecció visual del sistema de captació (part encarregada d'atraure i captar la descàrrega del llamp) i comprovació de l'estat de conservació del suport, ancoratge i connexions a la xarxa conductora.
- **Xarxa conductora:** Verificació de la xarxa conductora (destinada a conduir la corrent del llamp fins a terra). Comprovació de la fixació mecànica, trajectòria, emplaçament, tensat, continuïtat elèctrica, radis de curvatura i pendants dels baixants de la instal·lació de parallamps.
- **Sistema de presa de terra:** Revisió del sistema de presa de terra (part que neutralitza la descàrrega). Mesura de la resistència de la presa de terra tant connectada com separada de la resta de la instal·lació.
- **Estudi de cobertura:** Determinar si el nivell de protecció i l'actual cobertura està suficientment dimensionada per a la seguretat de les dependències.
- **Emissió d'informe tècnic,** detallat constatant l'estat de la instal·lació i indicant les mesures correctives a prendre.

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 laboral.

L'empresa adjudicatària haurà de presentar una proposta de programació que haurà de ser autoritzada pels serveis tècnics municipals.

6 – PRESTACIÓ 2: MANTENIMENT CORRECTIU I ADEQUACIÓ D'INSTAL·LACIONS

Aquest servei té per objecte la reparació, arranament o substitució d'elements de les instal·lacions objecte d'aquest plec de condicions, per tal que la instal·lació tingui un funcionament normal, correcte i segur.

La detecció d'avaries o la necessitat de substituir determinats elements pot sorgir per diferents vies:

- Verificacions anuals realitzades per la pròpia empresa
- Avisos del personal municipal de la pròpia instal·lació.

En qualsevol d'aquests casos, abans de realitzar la reparació s'informarà a la persona responsable del contracte de la valoració dels treballs, perquè aquesta autoritzi o no la seva realització mitjançant una

comanda de treball. Els treballs de manteniment correctiu es valoraran en base als preus de l'ANNEX-4 i es seguirà els següents criteris:

- Preus adjudicats segons contracte per a tots els preus inclosos (ma d'obra i materials) en l'ANNEX 4.
- Per aquells no inclosos en l'ANNEX 4, s'agafarà el preu venda públic (PVP) indicat a la tarifa de cada fabricant de l'any en curs, aplicant el descompte que hagi ofert l'empresa adjudicatària.

7 – REQUERIMENTS DEL SERVEI

Els licitadors hauran a tenir disponibles per al servei els següents recursos materials:

- Vehicles, eines i d'altres: L'adjudicatari disposarà de tots els mitjans tècnics necessaris per l'execució del servei (vehicles, eines, maquinària, instrumentació, recanvis, etc.).
- Els equips de protecció personal i d'elements de protecció i senyalització per evitar accidents durant l'execució dels treballs. Especialment, l'empresa haurà de garantir els sistemes necessaris de protecció per als treballs en alçada.
- Equips informàtics necessaris per gestionar els avisos, informes i la informació que es consideri adient. L'adjudicatari haurà de connectar via web al programa GMAO que utilitza l'Ajuntament per la gestió de les ordres de treball que se li assignin. El contractista assumirà el cost que es pugui originar d'adaptar el programa municipal al sistema que tingui l'empresa.

8 – GESTIÓ DE COMUNICATS

Per a totes les operacions que es realitzin dins les especificacions del contracte, s'haurà de generar una ordre de treball que s'introduirà al programa GMAO municipal. La gestió d'aquestes ordres de treball variarà en funció de la tipologia d'operacions:

- Per a les verificacions anuals de la P1, el contractista haurà d'establir calendaris amb les programacions corresponents. Un cop aprovat pels serveis tècnics municipals, el contractista tindrà l'obligació de generar una ordre de treball al programa GMAO per a cada operació amb tota la informació que permeti un fàcil seguiment i que servirà per validar o no la certificació: data, operari, informe revisió,...
- Les operacions previstes dins la P2, s'originaran per un avís que el responsable del contracte o tècnics municipals autoritzats generaran en el GMAO municipal i l'assignaran al contractista. Per tant, només es podrà atendre avisos d'operacions que arribin per aquest canal. Només en cas d'urgència el contractista podrà rebre l'avís procedent dels serveis tècnics per altres vies (telèfon, email, SMS), que posteriorment ja s'introduiran al programa GMAO. La informació que inclourà els avisos d'ordre de treball serà com a mínim:
 - Numero de comunicat
 - Lloc on s'ha de fer la intervenció
 - Sol·licitant
 - Detall de l'anomalia
 - Data límit per solucionar l'anomalia

Per aquelles avaries o necessitats detectades durant les revisions de la prestació 1, el contractista passarà detall als serveis tècnics municipals i aquests generaran la l'ordre de treball en el GMAO.

El contractista podrà veure totes les ordres de treball que se li hagin assignat a través d'un accés web al programa GMAO. En tot moment s'ha de poder saber en quin estat estan totes les ordres de treball assignades al contractista i abans de tancar-les s'hauran de valorar, introduint com a mínim la següent informació:

- Descripció de la feina realitzada
- Hores d'operari, distingint persona i/o categoria, valorades segons els preus de l'annex 4.
- Material emprat valorat segons els preus de l'annex 4.

- Data d'inici i final del treball.

Aquesta informació també s'haurà de reflectir en l'albarà o fitxa de l'ordre de treball i sempre que sigui possible haurà d'estar signada pel responsable o conserge de l'equipament.

Aquesta informació és la que servirà per generar les certificacions per les operacions de manteniment correctiu.

9 – SEGURETAT I SALUT LABORAL

L'empresa adjudicatària haurà de complir i fer complir la Llei de prevenció de riscos laborals (31/1995) de 8 de novembre, en tots els seus àmbits d'aplicació.

L'empresa adjudicatària presentarà l'Avaluació de Riscos i el Pla de prevenció de totes les tasques i actuacions que s'han de fer en les dependències municipals i tindrà una persona encarregada de coordinar les feines en matèria de prevenció.

El personal destinat a fer els diferents serveis, estarà format i informat sobre els riscos laborals que de les seves funcions es deriven. També disposarà dels equips de protecció individuals necessaris i adequats per desenvolupar les diferents tasques.

Per donar compliment a l'article 24 de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals, desenvolupat pel R.D. 171/2004, sobre coordinació d'activitats empresarials, l'empresa adjudicatària haurà d'aportar, en el termini màxim d'un mes, la següent documentació:

- Documentació acreditativa de la modalitat escollida per a l'organització de les activitats preventives, segons el R.D. 39/1997, sobre el Reglament dels Serveis de Prevenció.
- Llistat del personal contractat que prestarà serveis a l'Ajuntament de Granollers, indicant DNI, número d'afiliació a la Seguretat Social i lloc de treball a ocupar.
- Avaluació de riscos de la tasca que durà a terme en l'Ajuntament de Granollers, així com la planificació preventiva de l'empresa.
- Designació de treballador per coordinar les tasques preventives amb l'Ajuntament.
- Document acreditatiu de la informació, relativa als llocs de treball, lliurada a tots i cadascun dels treballadors, segons l'article 19 de la Llei 31/1995.
- Document acreditatiu de la formació impartida a tots i cadascun dels treballadors (Diploma de Mútua d'Accidents o entitat acreditada).
- Document acreditatiu de tenir contractat el servei de vigilància de la salut, en funció dels riscos inherents al treball, segons l'article 22 de la Llei 31/1995.
- Certificat de la mútua d'accidents de treball o entitat autoritzada, acreditant, en relació a la salut dels treballadors, l'aptitud d'aquestes per realitzar les activitats objecte del contracte.
- Certificat d'estar al corrent amb la Seguretat Social.
- Fotocòpia del TC2 corresponent al personal que intervindrà en les tasques (subratllant-los) o fotocòpia de l'alta a la Seguretat Social en el cas que encara no apareguin.
- El registre de lliurament dels Equips de Protecció Individual (EPI).

Posteriorment, durant el transcurs del contracte, l'empresa haurà de presentar la documentació següent:

- En el cas que un treballador cessi i els substitueixi per un altre amb nou contracte, caldrà comunicar amb caràcter immediat aquesta circumstància, lliurant la documentació abans ressenyada.
- En el cas de variació en el contingut del lloc de treball, en relació amb les condicions de seguretat i salut laboral, caldrà aportar justificació de la formació i informació sobre els seus riscos inherents al seu nou lloc o circumstància.
- Còpia de les liquidacions a la seguretat social (models TC1 i TC2) corresponents al personal que intervé en l'obra o servei, subratllant-los (mínim trimestralment).

En la realització d'obres menors per noves instal·lacions, i en compliment del R.D. 1627/1997, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció, l'empresa adjudicatària presentarà un Pla de seguretat que compleixi amb les indicacions de l'estudi de seguretat inclòs en el projecte o la memòria.

L'empresa adjudicatària vigilarà el compliment de les obligacions en matèria de prevenció de riscos laborals, en aquelles empreses subcontractades, així com comunicar per escrit la presència d'aquestes a

l'Ajuntament de Granollers, i a lliurar la documentació acreditativa del compliment de les obligacions en matèria de prevenció de riscos laborals.

L'empresa adjudicatària haurà de complir totes les disposicions legals mínimes que seran d'aplicació en l'àmbit de la seguretat laboral i la prevenció de riscos. Igualment, caldrà complir amb totes aquelles altres disposicions que es considerin d'aplicació per possibles modificacions o aquelles que es vagin aprovant durant la vigència del contracte.

10 – ASPECTES AMBIENTALS

Directrius ambientals a considerar en les operacions de manteniment:

- El licitador ha de nomenar un responsable de medi ambient que vetlli per l'execució correcta de les pràctiques i clàusules ambientals del contracte i de les directrius ambientals a considerar en les operacions de manteniment.
- En tot el referent al manteniment preventiu i correctiu, se cercaran les solucions, equip o mètode de treball que comportin millores ambientals, bioclimàtiques o estalvi energètic.
- En l'execució del contracte s'haurà de vetllar pel correcte compliment de la normativa vigent i pel compliment de procediments i instruccions del sistema de gestió ambiental implantat a l'Ajuntament.

10.1 Procediment de gestió ambiental implantada a l'Ajuntament

La preocupació de l'Ajuntament de Granollers pel medi ambient, l'ha portat a implantar un sistema de gestió ambiental en 6 de les seves dependències, d'acord amb la Norma ISO 14001:04 i el Reglament europeu EMAS. Pel que fa a l'abast del sistema de gestió ambiental seran d'aplicació els procediments, segons s'escaigui:

PRO-SGA07: Procediment de compres i contractacions

PRO-SGA08: Procediment de gestió de residus

PRO-SGA09: Procediment de gestió de les emissions atmosfèriques

PRO-SGA10: Procediment de gestió dels recursos energètics

PRO-SGA11: Procediment de gestió de l'aigua

L'Ajuntament posa a disposició dels contractistes la política ambiental municipal a més d'haver incorporat en aquest plec els criteris ambientals que s'hi escauen.

10.2 Materials

Tots els materials substituïts no seran de qualitat inferior, menys eficient o pitjors des del punt de vista ambiental i normatiu, als existents, de forma que se substitueixin progressivament els materials de major impacte ambiental.

Per facilitar el manteniment de les instal·lacions, sempre que sigui viable, s'usaran elements de baix manteniment i llarga durabilitat (peces normalitzades, amb recanvis disponibles al mercat, etc.) i que optimitzin la seva accessibilitat i desmuntatge. En les actuacions de manteniment es substituiran progressivament els materials de major impacte ambiental i es minimitzarà l'ús de materials nocius, tòxics o peril·losos, fomentant la utilització de materials locals, reciclats i naturals.

A l'hora d'escollir els productes, es prioritzarà que disposin d'un distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya, etiqueta ecològica de la Unió Europea, marca AENOR Medioambiente, o qualsevol altra etiqueta ecològica tipus I, d'acord amb la norma UNE-EN ISO 14.024/2001 o tipus III, d'acord amb la norma UNE 150.025/2005 IN.

En concret, es minimitzarà:

a) L'ús del PVC (policlorur de vinil), i en el seu lloc es recomana:

- i) l'ús de plàstics no clorats per a les canalitzacions (polietilè o polipropilè) o ceràmica vitrificada,
- ii) les poliolefines (polipropilè o polietilè), baquelita o ceràmica per als cables o les instal·lacions elèctriques,
- iii) linòleum, suro, fusta, ceràmica o pedra per als revestiments,
- iv) cautxú o polietilè per a les cobertes impermeabilitzants.

b) L'ús de poliuretà afavorint l'ús d'impermeabilitzants, aïllaments i pintures naturals.

c) Les pintures amb metalls pesants (mercuri, plom, cadmi, i crom hexavalent), dissolvents hal·logenats i aromàtics i formaldehid, afavorint les pintures amb etiquetes ecològiques o certificacions equivalents, i els naturals amb base aquosa.

d) L'ús de fustes tractades amb creosota i les tropicals que no disposin de suficient acreditació sobre el seu origen, considerant per ordre de prioritat fustes procedents d'explotacions forestals sostenibles (amb segells FSC o PEFC). En el seu lloc es recomana que siguin d'origen natural, o bé tractades amb vernissos, pintures i laques de base aquosa.

Granollers, maig de 2023

ANNEX 1: INVENTARI D'EQUIPAMENTS I INSTAL·LACIONS

En el present annex es relaciona l'inventari d'aparells elevadors inclosos en el present contracte amb les dades generals que permeten la seva correcta identificació

ANNEX 1: INVENTARI D'EQUIPAMENTS I INSTAL·LACIONS

Num	Codi	Nom	Adreça	Instal·lació	Data última revisió	Propera Revisió	Primera revisió nova licitació
AJUNTAMENT DE GRANOLLERS							
1	ED002	EDIFICI MUNICIPAL AV.DEL PARC - AISS	Avda. del Parc, 9	1 parallamps	03-11-2022	Octubre 2023	Octubre 2024
2	ED004	UNITAT OPERATIVA DE SERVEIS (UOS)	C/ de Can Many, 8 Coll de la Manyà	1 parallamps	03-11-2022	Octubre 2023	Octubre 2024
3	ED056	CENTRE VALLÈS	C/ Veneçuela, 86	1 parallamps	04-11-2022	Octubre 2023	Octubre 2024
4	ED059	EDIFICI REPETIDOR	C/Veneçuela sn	1 parallamps	04-11-2022	Octubre 2023	Octubre 2024
5	ED074	ESCOLA GRANULLARIUS	C/ Maresme, 2-4	1 parallamps	03-11-2022	Octubre 2023	Octubre 2024
6	ED077	ESCOLA MESTRES MONTAÑA	C/ Esteve Terrades, s/n	1 parallamps	22-11-2022	Octubre 2023	Octubre 2024
7	ED079	ESCOLA MUNICIPAL DEL TREBALL	C/ Roger de Flor, 66	1 parallamps	04-11-2022	Octubre 2023	Octubre 2024
8	ED080	ESCOLA MUNICIPAL SALVADOR LLOBET	C/ Roger de Flor, 64	1 parallamps	22-11-2022	Octubre 2023	Octubre 2024
9	ED082	ESCOLA PEREANTON	C/ Espí i Grau, 3	1 parallamps	22-11-2022	Octubre 2023	Octubre 2024
10	ED083	ESCOLA PONENT (edifici vell)	C/ Rafael de Casanovas, 55	1 parallamps	02-11-2022	Octubre 2023	Octubre 2024
11	ED084	ESCOLA SALVADOR ESPRIU	C/ Joan Camps i Giró, 6-8	1 parallamps	02-11-2022	Octubre 2023	Octubre 2024
12	ED091	IMPREMTA MUNICIPAL	Av. Prat de la Riba, 77	1 parallamps	02-11-2022	Octubre 2023	Octubre 2024
13	ED129	PALAU D'ESPORTS	C/ Voluntaris 92, 2	1 parallamps	03-11-2022	Octubre 2023	Octubre 2024
14	ED136	PAVELLÓ MUNICIPAL DE CAN BASSA	C/ Caterina Albert, 15	1 parallamps	03-11-2022	Octubre 2023	Octubre 2024
15	ED138	PAVELLÓ MUNICIPAL DEL CONGOST	C/ Maria Palau,19-21	1 parallamps	02-11-2022	Octubre 2023	Octubre 2024
16	ED151	POLICIA LOCAL	C/ Princesa, 55	1 parallamps	04-11-2022	Octubre 2023	Octubre 2024
17	ED186	ESCOLA TURÓ DE CAN GILI	C/ del Mestre Manel Masjoan, 1	1 parallamps	02-11-2022	Octubre 2023	Octubre 2024
18	ED187	ESCOLA PONENT (edifici nou)	C/ Rafael de Casanovas, 55	1 parallamps	02-11-2022	Octubre 2023	Octubre 2024
19	EDPR2	PARRÒQUIA SANT ESTEVE	Pl. Església, 1	1 parallamps	03-11-2022	Octubre 2023	Octubre 2024
20	EV047	MIRADOR DEL PUIG DE LES FORQUES	Parc Font Verda	1 parallamps	03-11-2022	Octubre 2023	Octubre 2024
CONSORCI ADMINISTRATIU MONTSERRAT MONTERO							
21	ED061	CENTRE D'EDUCACIÓ ESPECIAL MONTSERRAT MONTERO	Camí de Santa Quitèria, s/n	1 parallamps	03-11-2022	Octubre 2023	Octubre 2024
ROCA UMBERT, FÀBRICA DE LES ARTS SL							
22	ED099	ROCA UMBERT, Nau D1 – Centre Audiovisual	Av. Prat de la Riba, 77	1 parallamps	03-11-2022	Octubre 2023	Octubre 2024
23	ED113	ROCA UMBERT, Nau G3 – Taller Xemeneia	Av. Prat de la Riba, 77	1 parallamps	03-11-2022	Octubre 2023	Octubre 2024
GRANOLLERS MERCAT							
24	ED027	CAN MUNTANYOLA. CENTRE DE SERVEIS AVANÇATS A LES EMPRESES	C/ Camí del Mig, 22	1 parallamps	04-11-2022	Octubre 2023	Octubre 2024
PATRONAT MUNICIPAL DEL MUSEU							
25	ED126	MUSEU DE GRANOLLERS. CIÈNCIES NATURALS (Edifici vell)	Avda. Francesc Macià, 51	1 parallamps	03-11-2022	Octubre 2023	Octubre 2024

ANNEX 2: CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE LES INSTAL·LACIONS

En el present annex es relaciona les característiques tècniques dels aparells elevadors inclosos en el present contracte.

Num	Codi	Nom	Tipus instal·lació	Capçal (Marca i model)	Màstil – tipus	Cable conductor	Comptador llamps	Tipus presa terra	Registre presa terra	Precinte presa terra
AJUNTAMENT DE GRANOLLERS										
1	ED002	EDIFICI MUNICIPAL AV. DEL PARC - AISS		Estr. metàl·lica (sistema passiu)	Torreta	Coure, 50 mm2	SI	Es desconeix	No visible	1230
2	ED004	UNITAT OPERATIVA DE SERVEIS (UOS)	Elèctrica ionitzant	Cirprotec, NIMBUS 30	Tubular 6 metres	Coure, 50 mm2	SI	Es desconeix	Arqueta ferro 300x300 amb separador	1236
3	ED056	CENTRE VALLÈS	Electro atmosfèric	Ingesco PDC 3.3	Tubular 5 metres	Coure, 70 mm2	SI	Ampliat amb 4 electrodes inox	Arqueta PVC amb separador 300x300	1239
4	ED059	EDIFICI REPETIDOR	Franklin	Franklin en antena 30 metres	Tubular 4 m sobre torreta	Coure, 70 mm2	SI	Ampliat amb 3 electrodes inox	Caixa de 10x10 amb separador	1237
5	ED074	ESCOLA GRANULLARIUS	Electro atmosfèric	Cirprotec, NIMBUS 60	Tubular 6 metres	Alumini, 70 mm2	SI	Es desconeix	Arqueta 300x300 amb barra equipotencial	1346
6	ED077	ESCOLA MESTRES MONTAÑA	Elèctrica ionitzant	Cirprotec, NIMBUS 60	Màstil 6 metres sobre tripode	Coure, 50 mm2	SI	Es desconeix	Arqueta ferro 300x300 amb separador	1347
7	ED079	ESCOLA MUNICIPAL DEL TREBALL	Electro atmosfèric	Cirprotec, NIMBUS 30	Tubular 6 metres	Coure, 70 mm2	SI	Ampliat amb 4 electrodes inox.	Arqueta 300x300 amb separador	1345
8	ED080	ESCOLA MUNICIPAL SALVADOR LLOBET	Electro atmosfèric	Ingesco PDC 3.3	Tubular 6 metres	Coure, 70 mm2	SI	Ampliat amb 3 electrodes inox	Arqueta de ferro amb cargol	1374
9	ED082	ESCOLA PEREANTON	Electro atmosfèric	Cirprotec, NIMBUS 30	Tubular 6 metres	Coure, 50 mm2	SI	Es desconeix	Arqueta 300x300 amb separador	1372
10	ED083	ESCOLA PONENT (edifici vell)	Electro atmosfèric	Cirprotec, NIMBUS 30	Tubular 6 metres	Coure, 70 mm2	SI	Electrodes acer inox.	Arqueta ferro 300x300 amb separador	1343
11	ED084	ESCOLA SALVADOR ESPRIU	Electro atmosfèric	Cirprotec, NIMBUS 30	Tubular 6 metres	Coure, 70 mm2	SI	Ampliat amb 3 electrodes inox	Arqueta ferro amb separador	1350
12	ED091	IMPREMTA MUNICIPAL	Elèctrica ionitzant	Cirprotec, NIMBUS 60	Tubular 6 metres	Coure, 50 mm2	---	9 electrodes Inox	Arqueta 300x300 amb separador	1378
13	ED129	PALAU D'ESPORTS	Electro atmosfèric	Cirprotec, NIMBUS 30	Tubular 4 metres	Coure, 70 mm2	SI	Es desconeix	Arqueta 300x300 amb separador	1361
14	ED136	PAVELLÓ MUNICIPAL DE CAN BASSA	Electro atmosfèric	BARCELONA SERIE T	Tubular 6 metres	Coure, 50 mm2	SI	Ampliat amb 3 electrodes inox	Arqueta de PVC 300x300 amb separador	1379
15	ED138	PAVELLÓ MUNICIPAL DEL CONGOST	Electrònica	Aplicaciones Tecnologicas	Tubular 6 metres	Coure, 50 mm2	SI	Es desconeix	Arqueta PVC amb separador 300x300	1380
16	ED151	POLICIA LOCAL	Electro atmosfèric	Ingesco PDC 3.3	Tubular galvanitzat 4 m	Coure, 50 mm2	SI	Es desconeix	---	1376
17	ED186	ESCOLA TURÓ DE CAN GILI	Electro atmosfèric	Cirprotec, NIMBUS 30	Tubular 5 metres	Coure, 50 mm2	---	Ampliat amb 3 electrodes inox	Arqueta ferro 300x300 amb separador	1342
18	ED187	ESCOLA PONENT (edifici nou)	Electro atmosfèric	Ingesco PDC-E	Tubular 6 metres	Coure, 50 mm2	SI	Electrodes acer/coure	Arqueta PVC amb separador 300x300	1344
19	EDPR2	PARRÒQUIA SANT ESTEVE	Electro atmosfèric	Ingesco PDC 3.3	Tubular 4 metres	Coure, 50 mm2	SI	Ampliat amb 3 electrodes inox	Arqueta PVC amb separador 300x300	1239
20	EV047	MIRADOR DEL PUIG DE LES FORQUES	Franklin	Franklin senzill inox.	Tubular 3 metres	Coure, 70 mm2	SI	Es desconeix	Arqueta 400x400 amb separador	1237
CONSORCI ADMINISTRATIU MONTSERRAT MONTERO										
21	ED061	CENTRE D'EDUCACIÓ ESPECIAL MONTSERRAT MONTERO	Electro atmosfèric	Ingesco PDC 5.4	Poste autònom 16 metres	Coure, 50 mm2	SI	Es desconeix	Arqueta ferro 300x300 amb separador	1242
ROCA UMBERT, FÀBRICA DE LES ARTS SL										
22	ED099	ROCA UMBERT, Nau D1 – Centre Audiovisual	Elèctrica ionitzant	Cirprotec, NIMBUS 60	Tubular 4 m + torre televeles	Coure, 70 mm2	SI	5 electrodes inox.	Caixa de PVC amb separador a coberta	1376
23	ED113	ROCA UMBERT, Nau G3 – Taller Xemeneia	Elèctrica ionitzant	Cirprotec, NIMBUS 60	1,5 metres inoxidable	Coure, 50 mm2	---	4 electrodes inoxidable	Arqueta 300x300 amb barra equipotencial	1377
GRANOLLERS MERCAT										
24	ED027	CAN MUNTANYOLA. CENTRE DE SERVEIS AVANÇATS A LES EMPRESES	Elèctrica ionitzant	IDS Conic	Tubular 6 metres	Coure, 50 mm2	---	Es desconeix	---	1239
PATRONAT MUNICIPAL DEL MUSEU										
25	ED126	MUSEU DE GRANOLLERS. CIÈNCIES NATURALS (Edifici vell)	Franklin	Mod – P1	Massís 5 metres	Coure, 80 mm2	SI	Ampliat amb 4 electrodes inox	Maniguet separador sobre tub protecció	06-10-1903

ANNEX 3: CÀLCUL IMPORT DEL SERVEI DE VERIFICACIÓ (P1)

A continuació es desglossa el preu de la verificació anual inclosa en la prestació 1 (P1).

Import verificació anual	Periodicitat	Temps (hora)	Preu hora	Parcial
Ma d'obra per a revisions	1	1	20,19 €	20,19 €
Desplaçaments	1	1	20,19 €	20,19 €
Petits materials				5,00 €
Costos directes				45,37 €
Costos indirectes (13%)				5,90 €
Benefici industrial (6%)				2,72 €
Total (sense IVA)				53,99 €

En la següent taula s'indica el preu per a les tasques incloses en la prestació 1 (P1) separat per equipament i titular:

Num	Codi	Nom	Adreça	Import anual servei verificació (sense IVA)	Import anual servei verificació (IVA inclòs)
AJUNTAMENT DE GRANOLLERS					
1	ED002	EDIFICI MUNICIPAL AV.DEL PARC - AISS	Avda. del Parc, 9	53,99 €	65,33 €
2	ED004	UNITAT OPERATIVA DE SERVEIS (UOS)	C/ de Can Many, 8 Coll de la Manyà	53,99 €	65,33 €
3	ED056	CENTRE VALLÈS	C/ Veneçuela, 86	53,99 €	65,33 €
4	ED059	EDIFICI REPETIDOR	C/Veneçuela sn	53,99 €	65,33 €
5	ED074	ESCOLA GRANULLARIUS	C/ Maresme, 2-4	53,99 €	65,33 €
6	ED077	ESCOLA MESTRES MONTAÑA	C/ Esteve Terrades, s/n	53,99 €	65,33 €
7	ED079	ESCOLA MUNICIPAL DEL TREBALL	C/ Roger de Flor, 66	53,99 €	65,33 €
8	ED080	ESCOLA MUNICIPAL SALVADOR LLOBET	C/ Roger de Flor, 64	53,99 €	65,33 €
9	ED082	ESCOLA PEREANTON	C/ Espí i Grau, 3	53,99 €	65,33 €
10	ED083	ESCOLA PONENT (edifici vell)	C/ Rafael de Casanovas, 55	53,99 €	65,33 €
11	ED084	ESCOLA SALVADOR ESPRIU	C/ Joan Camps i Giró, 6-8	53,99 €	65,33 €
12	ED091	IMPRESSA MUNICIPAL	Av. Prat de la Riba, 77	53,99 €	65,33 €
13	ED129	PALAU D'ESPORTS	C/ Voluntaris 92, 2	53,99 €	65,33 €
14	ED136	PAVELLÓ MUNICIPAL DE CAN BASSA	C/ Caterina Albert, 15	53,99 €	65,33 €
15	ED138	PAVELLÓ MUNICIPAL DEL CONGOST	C/ Maria Palau, 19-21	53,99 €	65,33 €
16	ED151	POLICIA LOCAL	C/ Princesa, 55	53,99 €	65,33 €
17	ED186	ESCOLA GRANOLLERS	C/ del Mestre Manel Masjoan, 1	53,99 €	65,33 €
18	ED187	ESCOLA PONENT (edifici nou)	C/ Rafael de Casanovas, 55	53,99 €	65,33 €
19	EDPR2	PARRÒQUIA SANT ESTEVE	Pl. Església, 1	53,99 €	65,33 €
20	EV047	MIRADOR DE LA FONT VERDA	Parc Font Verda	53,99 €	65,33 €
				1.079,88 €	1.306,65 €

Num	Codi	Nom	Adreça	Import anual servei verificació (sense IVA)	Import anual servei verificació (IVA inclòs)
CONSORCI ADMINISTRATIU MONTSERRAT MONTERO					
21	ED061	CENTRE D'EDUCACIÓ ESPECIAL MONTSERRAT MONTERO	Camí de Santa Quitèria, s/n	53,99 €	65,33 €
				53,99 €	65,33 €

Num	Codi	Nom	Adreça	Import anual servei verificació (sense IVA)	Import anual servei verificació (IVA inclòs)
ROCA UMBERT, FÀBRICA DE LES ARTS SL					
22	ED099	ROCA UMBERT, Nau D1 – Centre Audiovisual	Av. Prat de la Riba, 77	53,99 €	65,33 €
23	ED113	ROCA UMBERT, Nau G3 – Taller Xemeneia	Av. Prat de la Riba, 77	53,99 €	65,33 €
				107,99 €	130,67 €

Num	Codi	Nom	Adreça	Import anual servei verificació (sense IVA)	Import anual servei verificació (IVA inclòs)
GRANOLLERS MERCAT					
24	ED027	CAN MUNTANYOLA. CENTRE DE SERVEIS AVANÇATS A LES EMPRESES	C/ Camí del Mig, 22	53,99 €	65,33 €
				53,99 €	65,33 €

Num	Codi	Nom	Adreça	Import anual servei verificació (sense IVA)	Import anual servei verificació (IVA inclòs)
PATRONAT MUNICIPAL DEL MUSEU					
25	ED126	MUSEU DE GRANOLLERS. CIÈNCIES NATURALS (Edifici vell)	Avda. Francesc Macià, 51	53,99 €	65,33 €
				53,99 €	65,33 €

ANNEX 4: RELACIÓ DE PREUS UNITARIS PER ALS TREBALLS INCLOSOS EN LA PRESTACIÓ 2

Els preus unitaris són pressupost d'execució material per contracte on hi ha inclòs les despeses generals i el benefici industrial. Caldrà afegir el % d'IVA vigent.

A) Ma d'obra

h	Oficial 1a elèctric	22,50 €
h	Ajudant elèctric	20,00 €
h	Oficial 1a paleta	22,50 €
h	Peó	20,00 €
ut	Desplaçament (inclou anada i tornada de vehicle i operaris)	22,00 €

B) Materials

- Piquetes de connexió a terra**

ut	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	9,18 €
ut	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	11,42 €
ut	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	15,23 €
ut	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, estàndard	7,93 €
ut	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 17,3 mm de diàmetre, estàndard	8,82 €
ut	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 17,3 mm de diàmetre, de 300 µm	21,43 €
ut	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 18,3 mm de diàmetre, estàndard	9,82 €
ut	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 18,3 mm de diàmetre, de 300 µm	23,88 €

- Pericons i tapes**

ut	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter	31,17 €
ut	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 620x620x50 mm i de 52 kg de pes, col·locat amb morter	58,11 €
ut	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	57,80 €
ut	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 50x50x50 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	71,15 €

- Comptador de llamps**

ut	Comptador de llamps amb registre del nombre de descàrregues, per a muntar en el cable conductor de la instal·lació del parallamps, amb dispositiu de mesurador de la intensitat de corrent	298,54 €
----	--	----------

NOTES:

Segons els criteris d'adjudicació indicats en el plec de prescripcions administratives, cada empresa haurà d'ofertar una baixa linial per als preus unitaris de A) MA D'OBRA, una baixa linial per als preus de B) MATERIALS i una baixa linial per altres preus C) ALTRES MATERIALS no inclosos en el present annex i en base als PVP dels fabricants.

Les 3 baixes linials indicades no tenen perquè coincidir.