



Ajuntament
de la Llagosta

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS
REGULADORES DEL CONTRACTE DE PRESTACIÓ DEL SERVEI DE
MANTENIMENT DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMiques, ELÈCTRIQUES
EN BAIXA TENSIO, GAS, INSTAL·LACIONS ESPECIALS I DE
PROTECCIÓ CONTRA LA LEGIONEL·LA DELS EDIFICIS I
EQUIPAMENTS MUNICIPALS**

GENER DE 2024

SERVEIS TÈCNICS MUNICIPALS



ÍNDEX:

MEMÒRIA:

1. Objecte del contracte
2. Objectius del manteniment i condicions generals
3. Manteniment preventiu, normatiu i correctiu de les instal·lacions. Concepte
 - 3.1 Manteniment preventiu/normatiu
 - 3.2 Manteniment preventiu i normatiu/legal. Operacions a realitzar
 - 3.3 Manteniment correctiu
4. Actuacions específiques dins del manteniment
 - 4.1 Instal·lacions tèrmiques
 - 4.2 Instal·lacions elèctriques en baixa tensió
 - 4.3 Prevenció i control de la legionel·la
 - 4.4 Manteniment específic Font ornamental
 - 4.5 Manteniment específic sistema de reg del camp de Futbol Joan Gelabert
 - 4.6 Manteniment específic «Jocs d'aigua» de Plaça Europa
 - 4.7 Especificitats manteniment específic dels regs municipals
5. Mitjans humans
6. Mitjans tècnics
7. Comunicació dels treballs
8. Facturació
9. Freqüència de les actuacions/Pla manteniment
10. Preus de la contracta.
11. Inventari dels edificis i instal·lacions objecte de la contracta.
12. Despeses incloses i excloses del servei
13. Noves instal·lacions
14. Documentació a aportar per l'empresa adjudicatària

ANNEX I. LLISTAT EQUIPAMENTS I INSTAL·LACIONS

ANNEX II. PREUS MANTENIMENT CORRECTIU I PREVENTIU

ANNEX III. ACTUACIONS I RUTINA DE MANTENIMENT ORDINARI «JOCS D'AIGUA»

ANNEX IV. OPERACIONS MÍNIMES DE MANTENIMENT A INCLOURE EN EN PLA DE MANTENIMENT



1. Objecte del contracte

Aquest contracte té per objecte establir les condicions tècniques i econòmiques del manteniment preventiu i correctiu de les instal·lacions tèrmiques (calefacció, climatització i producció d'aigua calenta sanitària) de les instal·lacions especials i de protecció contra la legionel·la (incloent els edificis/equipaments municipals, 10 ramals de regs de jardineria, 1 sistema de reg de la gespa artificial del Camp de Futbol, 1 parc «Jocs d'Aigua» i 1 font ornamental «Tot Aigua»), de les instal·lacions elèctriques en baixa tensió (incloent les plantes de generació Fotovoltaica) i instal·lacions de gas dels diferents edificis i d'equipaments municipals relacionats a l'annex I, II i III d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques (PPT, en endavant).

Es defineixen les operacions i paràmetres tècnics subjectes al programa de manteniment preventiu i les condicions del manteniment correctiu.

La durada d'aquest contracte es preveu de 4 anys, des de la data de formalització del contracte, amb la possibilitat de realitzar una pròrroga d'1 any, fins a completar el període màxim de 5 anys.

2. Objectius del manteniment i condicions generals

a) Es pretén realitzar el manteniment preventiu i normatiu de les instal·lacions de baixa tensió, tèrmiques, gas, instal·lacions singulars i la prevenció de la legionel·losis amb operacions sistemàtiques planificades amb els següents objectius:

- Aconseguir un funcionament correcte i un nivell adequat de confort i seguretat de les instal·lacions objecte del contracte.
- Endarrerir el deteriorament produït per l'ús o pel no ús de la maquinària i equips de la instal·lació.
- Reducció de les despeses energètiques i millora en eficiència i rendiment de les instal·lacions.
- Reducció del manteniment correctiu a realitzar.
- Garantir la disponibilitat permanent dels edificis amb un servei de manteniment eficaç i de qualitat amb aplicació dels requisits normatius vigents en cada moment i de les recomanacions de manteniment sistemàtic proposades pel fabricant dels equips existents.

b) Es pretén també realitzar el manteniment correctiu necessari amb treballs no planificats per a l'arranjament de les avaries que es produeixin de forma sobrevinguda. S'aplicarà a aquestes tasques de manteniment correctiu un límit econòmic (establert al punt 3.3 i 10 del present PPT) per sota el qual l'empresa pot actuar directament sempre i quan disposi de l'aprovació del pressupost per part d'aquest Ajuntament, i amb l'aplicació dels preus de mà d'obra i descomptes dels materials oferts.

Els serveis a contractar s'emmarquen dins d'allò que disposa la normativa sectorial de les instal·lacions i serveis corresponents, per la qual cosa l'empresa adjudicatària del contracte és la responsable que el manteniment de les instal·lacions i les reparacions que s'hagin de realitzar siguin les adequades, l'ús racional de l'energia i salvaguardar la duració i la seguretat de les mateixes.



3. Manteniment preventiu, normatiu i correctiu de les instal·lacions. Concepte

3.1 Manteniment preventiu. Operacions a realitzar

Consisteix en el conjunt d'operacions periòdiques i programades de manteniment preventiu, previstes pels fabricants dels equips que les afecten i destinades a mantenir l'estat idoni de funcionament de les instal·lacions, equips i elements, així com detectar les avaries o defectes i poder-los corregir, regular, substituir, netejar o reparar abans que es puguin produir alteracions en el funcionament i utilització de les mateixes. Inclou totes aquelles que siguin necessàries per tal d'assegurar la vida útil i la funcionalitat assignada als equips i aparells que es relacionen als annexes.

Es consideren en aquest conjunt les actuacions a realitzar de forma periòdica com inspeccions, ajustaments, reparacions, neteja, lubricació, etc.

Les operacions de manteniment preventiu s'integren en el manteniment programat. L'empresa adjudicatària es compromet a realitzar totes les obres, activitats i treballs auxiliars derivats del manteniment preventiu, entenent com a tals, a títol orientatiu, els següents: paleteria, fontaneria, elèctrics, soldadures, conformacions, desmuntatges i muntatges, pintura, neteges i transport, etc.

Pel que fa al manteniment conductiu, queda integrat al manteniment programat preventiu. Es consideren el conjunt de treballs necessaris per realitzar les accions continuades de control de les variables de les instal·lacions, per tal de mantenir el clima adequat de confort i seguretat dins l'edifici.



3.2 Manteniment normatiu/legal. Operacions a realitzar

Tècnicament no difereix sensiblement del manteniment preventiu i es porta a terme sobre les instal·lacions que s'hi troben subjectes, mitjançant cicles preestablerts amb calendari planificat, a fi i efecte d'actuar de conformitat amb la legislació sectorial corresponent.

L'empresa contractista s'ha de fer càrrec del manteniment reglamentari amb personal propi o amb empreses externes qualificades a tal efecte (sense cost addicional).

Inclou el manteniment relatiu a la prevenció de la legionel·la a les instal·lacions on sigui necessari. La descripció detallada d'elements, les operacions i tasques a realitzar en aquests manteniments, així com la freqüència, qualificació de les persones operàries i el temps previst en cada intervenció, quedaran concretades segons la legislació específica corresponent i detallades en el Pla de Manteniment aportat per l'empresa licitadora.

Per aconseguir aquest objectiu és necessari desenvolupar una sèrie d'actuacions fonamentals com són:

- Conducció i utilització correcta d'equips, efectuant els controls pertinents i complint les normes bàsiques per a la seva correcta conservació (neteja, lubricació, etc.).
- Inspecció periòdica dels elements constructius fonamentals i d'instal·lació, per assegurar la detecció precoç de desgasts o avaries i la seva correcció abans que arribin a produir-se, i anticipar situacions potencialment perilloses.
- Neteja i/o substitució de filtres, neteja de conduccions, proves de funcionament periòdiques de les instal·lacions de tot tipus. Reposició d'aïllaments malmesos.
- Tasques assumibles al manteniment diari dels edificis que siguin necessàries pel seu correcte funcionament ordinari, d'acord amb les instruccions del personal tècnic responsable de l'Ajuntament.
- Auditories periòdiques dels aparells per informar sobre el seu estat general o sobre aquells punts o característiques de la maquinària als quals no es poden arribar amb els mitjans ordinaris de les empreses mantenidores.



El manteniment normatiu és anàleg pel que fa a la seva gestió i requeriments al manteniment preventiu i s'aplica a les instal·lacions i equips subjectes a reglamentació específica de Seguretat Industrial. L'empresa adjudicatària, a les instal·lacions on sigui preceptiu disposar d'una empresa mantenidora autoritzada, ha de realitzar els tràmits necessaris davant de la Oficina de Gestió Unificada de la Generalitat de Catalunya, per tal d'inscriure's com a mantenidora d'aquestes instal·lacions, amb tots els efectes legals que se'n derivin o ha de subscriure els contractes vigents signats per la propietat a objecte de legalització de les instal·lacions.

La persona mantenidora ha d'informar a l'inici del contracte i al inici de cada any de la planificació d'inspeccions normatives que cal efectuar a cada centre i al llarg de tota la vida útil de les instal·lacions.

L'empresa adjudicatària és la responsable de vetllar que es realitzin les inspeccions periòdiques reglamentàries exigides per normativa per a cada instal·lació. Així, quan sigui necessari que la inspecció hagi de realitzar-la una empresa col·laboradora de l'administració acreditada, s'encarregarà de sol·licitar, amb dos mesos d'antelació, el pressupost corresponent i traslladar-lo a aquest Ajuntament per a la seva aprovació, si escau (cost a càrrec de l'Administració).

Així mateix, es consideren compreses en l'abast i preu del servei de manteniment, i és responsabilitat de l'empresa adjudicatària, elaborar, actualitzar i tramitar a nom de l'Ajuntament la documentació legalment exigible relativa a aquestes instal·lacions, la intervenció d'instal·ladors mantenidors autoritzats, i l'emissió de certificats i homologacions que se'n derivin. Les operacions de manteniment normatiu s'integren en el manteniment programat.

L'empresa adjudicatària és la responsable de deixar a cada equipament la documentació necessària per donar compliment a les exigències normatives (llibre de manteniment, etiquetes de les revisions obligatòries anuals a cada equip, llibres de registre d'operacions...). **L'empresa adjudicatària ha de crear una carpeta virtual (plataforma compartida només de consulta per part de l'Ajuntament i d'altres administracions, com els Serveis territorials de l'Agència de Salut Pública de Catalunya)** per fer disponible l'accés als diferents llibres de manteniments, documents i els llibres de registre de legionel·la dels diferents centres. Un cop finalitzada la relació contractual, es trametrà un còpia digital de tota la documentació generada, inventari, llibres de manteniments, llibres de registre de legionel·la, etc. a aquest Ajuntament.

Resten fora de l'abast del manteniment normatiu les operacions prescrites pels nous reglaments i disposicions legals que es promulguin durant el període de validesa del contracte. Aquestes es consideren com manteniment correctiu amb valoració detallada per a cada actuació.

Quan es portin a terme les inspeccions reglamentàries, l'empresa adjudicatària està obligada a assistir-hi, a recopilar tota la documentació que se'n derivi, i a traslladar-la a l'Ajuntament.

En el supòsit que arran d'una inspecció reglamentària s'exigís la realització d'alguns treballs, l'empresa adjudicatària ha de lliurar als Serveis Tècnics Municipals (SSTT, en endavant) un informe on es detallin les tasques que siguin necessàries realitzar, el termini que la inspecció ha concedit per a realitzar-les, i una previsió de termini d'execució acompanyat d'un pressupost d'aquests treballs.



3.3 Manteniment correctiu

Consisteix en aquells treballs no planificats necessaris per reparar les avaries causades per l'envelliment, l'ús, incidències i reformes de les instal·lacions o dels equips existents als edificis de titularitat municipal que es descriuen a l'ANNEX II. S'identifiquen dos tipus d'actuació, urgent i no urgent, en funció de l'avaria.

Actuació urgent:

Tenen la consideració de reparacions urgents totes aquelles incidències que suposin un perill per a les persones, la seguretat de l'edifici i les instal·lacions, o un inconvenient greu pel normal desenvolupament de les activitats dins l'equipament, compresos a l'àmbit d'aplicació d'aquest PPT.

L'Ajuntament ha de fer avís d'aquestes avaries per telèfon o correu electrònic a la persona responsable de manteniment que hagi designat l'empresa contractista o al servei d'atenció a l'usuari 24 hores de l'empresa adjudicatària.

La definició d'avaria urgent o no urgent, s'ha de valorar en cada cas pels serveis tècnics municipals. Aquestes actuacions s'han de realitzar a ser possible en horari laboral. En cas de ser necessari l'assistència en horari nocturn, caps de setmana o festius i sempre per indicació dels SSTT, s'ha de facturar a preu d'hora d'urgència (veure annex II).

L'empresa, assumeix el compromís i ha d'acreditar la capacitat d'intervenir d'urgència en el **termini màxim de 3 hores des de l'avís d'avaria**. S'entén com a temps de resposta, el temps transcorregut des de l'avís de la incidència fins a la presència en el lloc de l'avaria de les persones encarregades de la intervenció.

Actuació no urgent:

Les reparacions són no urgents quan l'avaria no interfereixin al desenvolupament ordinari de l'activitat de l'edifici i els seus serveis. Les avaries que no siguin urgents s'han de resoldre en un temps inferior a 48 hores, preferiblement en horari laboral, sempre i quan no existeixin causes justificades que puguin suposar un impediment en la seva resolució dins d'aquest termini.

Les actuacions i reparacions en concepte de manteniment correctiu amb un límit econòmic màxim de 2.999,99€+IVA, es poden adjudicar directament al contractista prèvia presentació de pressupost i acceptació d'aquest per part de l'Ajuntament. En aquests pressupostos són d'aplicació els preus de mà d'obra i % de descompte en els preus de materials que han estat inclosos dins l'oferta de l'empresa adjudicatària del contracte. Per actuacions de treballs correctius d'importos iguals o superiors a 3.000€+IVA, l'Ajuntament ha de sol·licitar oferta a altres empreses instal·ladores i adjudicar els treballs en funció de l'oferta més avantatjosa tècnicament i econòmicament.



En qualsevol cas l'Ajuntament té la potestat de sol·licitar valoracions dels treballs correctius a tercers i la seva execució, sense el consentiment de l'empresa adjudicatària d'aquest contracte. En cas d'executar-se una nova instal·lació, ja sigui per la pròpia empresa o una altra, l'empresa adjudicatària ha d'incloure aquesta nova instal·lació dins de l'inventari d'instal·lacions municipals i assumir-ne el manteniment, previ a les apreciacions que consideri i les modificacions contractuals, si escau.

4. Actuacions específiques dins del manteniment

Acta d'ocupació:

Durant el primer mes de vigència del contracte, l'empresa contractista ha d'elaborar un informe detallat sobre eventuais anomalies i deficiències observades que poden afectar el compliment del contracte en forma **d'acta d'ocupació**. Aquesta acta ha de definir aquelles instal·lacions o equips que en el moment de fer-se càrrec l'empresa contractista no es trobin en correctes condicions o qualsevol indicació rellevant a tenir en compte.

Inventari de les instal·lacions:

En document annex a aquest PPT, es recull el llistat exhaustiu d'instal·lacions objecte del manteniment, les actuacions mínimes que s'hi preveuen i els costos associats. Això no obstant, en un període no superior a tres mesos, des de l'inici de la prestació del contracte, l'empresa contractista ha d'elaborar i presentar als SSTT un inventari complet de les instal·lacions per a la seva correcta gestió i identificació. Qualsevol canvi o modificació que, durant el període de vigència del contracte, es produeixi en alguna instal·lació s'ha de reflectir detalladament a l'inventari d'equips de les instal·lacions. El punt 11.1 del present PPT detalla i enumera la informació detallada que ha d'incorporar l'inventari.



4.1 Instal·lacions tèrmiques

El programa de manteniment i ús de les instal·lacions tèrmiques ve definit a la instrucció IT 3 del Reglament d'instal·lacions Tèrmiques dels Edificis (RITE), Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel que s'aprova el «Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis».

També és d'aplicació el Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació i els documents bàsics, específicament el DB HE «Estalvi d'energia», d'entre altres.

Aquesta relació és merament indicativa essent d'aplicació tota aquella normativa, que per a cada instal·lació sigui d'aplicació.

Els procediments necessaris pel bon manteniment i ús de les instal·lacions tèrmiques de forma indicativa, són:

- a) Programa de manteniment preventiu segons la IT.3.3
- b) Programa de gestió energètica segons la IT.3.4
- c) Programa d'instruccions de seguretat segons la IT.3.5
- d) Programa d'utilització i maniobra segons la IT.3.6
- e) Programa de funcionament segons la IT.3.7

Les operacions de manteniment es detallaran al Llibre Oficial de Manteniment, que ha de ser signat i segellat per l'empresa autoritzada amb la finalitat de poder ésser presentat a requeriment dels organismes competents amb aportació del certificat anual. L'empresa adjudicatària ha d'adjuntar la documentació corresponent d'haver satisfet les actuacions reglamentàries esmentades.

L'empresa és la responsable del manteniment preventiu i normatiu de totes les instal·lacions incloses al plec comprometen-se a mantenir i millorar les seves actuacions i les que es produeixin a l'edifici d'acord amb el que indiquin les revisions i inspeccions tècniques obligatòries.

Els treballs inclouen la posada en funcionament i la desconexió de les calderes de calefacció en les dates que es fixin. Inclou també el manteniment de totes les instal·lacions de climatització/refrigeració, ventilació i recuperadors, instal·lacions d'energia solar, instal·lacions singulars i els seus elements auxiliars (conduccions, reixes, caixes de ventilació).

El manteniment preventiu/normatiu inclou com a mínim els treballs indicats a l'ANNEX IV del present PPT.

Les càrregues de gas que calguin, incloent els impostos, taxes i costos que se'n derivin, s'han de facturar com a manteniment correctiu.

Nota: *Durant els primers 5 anys de funcionament dels equips de climatització de qualsevol tipologia instal·lats per l'empresa adjudicatària durant l'execució del contracte i amb funcionament amb cicle frigorífic, la recàrrega de gas refrigerant va a càrrec de l'empresa adjudicatària sempre que no sigui atribuïble a un defecte del fabricant de l'equip. La recàrrega de gas refrigerant dels aparells d'aire condicionat i bomba de calor existents, així com els costos, impostos, taxes, etc. que se'n derivin, s'ha de facturar a part i com manteniment correctiu.*



A totes les instal·lacions que es cregui pertinent i a criteri dels serveis tècnics municipals es realitzaran els esquemes de funcionament, i incloure-hi tota la informació necessària pel funcionament de la instal·lació (dimensions de canonades, valvuleria, elements generadors, calderes, etc.). S'ha d'aportar còpia en format DWG als SSTT d'aquest Ajuntament.

4.2 Instal·lacions elèctriques en baixa tensió

Pel compliment de les mesures establertes al Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic de baixa tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries, l'empresa adjudicatària ha de realitzar les revisions anuals de les instal·lacions de Baixa Tensió municipals que s'inclouen com a manteniment normatiu.

Els treballs de manteniment normatiu han d'incloure com a mínim:

- Comprovar intensitats màximes admeses (línies, aparells i maniobres)
- Estat de connexions equipotencials.
- Comprovar selectivitat en magneto tèrmics i diferencials (intensitats de fuites màximes i temps de desconexió de diferencials). No s'accepta únicament l'actuació del diferencial amb el botó de prova.
- Comprovar nivell d'aïllaments de línies. Localitzar punts a les diferents línies els punts de manca d'aïllament.
- Mesures de preses de terra.
- Revisió de quadres de protecció i distribució i instal·lacions.
- Reapretar les bornes, brides i embarrats, etc. i altres elements de connexió que es considerin necessaris.
- Neteja dels quadres de protecció i distribució.
- Rotular cada una de les línies segons indicacions municipals.
- Realitzar mesures termogràfiques dels diferents subquadres, quadres generals i escomeses. S'han de prioritzar aquestes mesures en moments de consums elevats.
- Realització d'esquemes unifilars actualitzats a cada quadre que s'han d'incorporar al mateix quadre i entregar-ne una còpia a SSTT.

L'empresa adjudicatària ha d'aportar la documentació justificativa d'haver satisfet les actuacions reglamentàries esmentades amb el **certificat anual de manteniment preventiu-normatiu**.

4.3 Prevenció i control de la legionel·la

Per a la prevenció i control de la legionel·la s'ha d'aplicar el programa d'accions a realitzar en la fase d'explotació de les instal·lacions indicades a l'annex I que ho requereixin ,segons:

-Reial Decret 487/2022, de 21 de juny, pel que s'estableixen els requisits sanitaris per la prevenció i control de la legionel·losi .

-Decret 352/2004 de 27 de juliol de 2004, pel qual s'estableixen les condicions higiènic-sanitàries per la prevenció i el control de la legionel·losi.

-Norma UNE100030:2000: Guia per la prevenció i control de la proliferació i disseminació de la legionel·la.



-Guia tècnica per a la Prevenció i Control de la Legionel·losis en instal·lacions, publicada pel Ministeri de Sanitat.

-Aquelles altres normatives posteriors a les esmentades i que siguin vigents en el moment en que es practica el manteniment.

L'empresa adjudicatària resta obligada a la redacció i implantació per cada una de les instal·lacions enumerades a l'Annex II del present PPT, del corresponent **Pla de Prevenció i Control de Legionel·la** (PPCL, en endavant), segons capítol III del RD487/2022, o en el seu defecte d'un **Pla Sanitari contra la legionel·la** (PSL, en endavant). Aquest PPCL ha de ser revisat anualment segons els resultats de les inspeccions o avaluacions realitzades, i inclourà el programa de manteniment i revisions, el programa de tractament i mostreig, el programa de formació de personal, etc.

En cas de qualsevol modificació respecte de les obligacions establertes al RD487/2022, aquestes han de ser recollides en el PPCL de la instal·lació i aprovades com a PSL, prèvia valoració pels SSTT.

L'empresa contractista ha de designar una persona com a **responsable tècnica** del PPCL o PSL amb la formació i coneixements suficients segons l'art. 5 del RD830/2010, que té la responsabilitat d'elaborar, desenvolupar, implantar i avaluar el PPCL corresponent, proposar a l'Ajuntament les mesures correctores corresponents i actuar en nom de l'Ajuntament davant d'altres administracions.

A les actuacions normatives previstes per a les instal·lacions amb risc de propagació de la legionel·la, amb sistemes ACS amb dipòsit i retorn, s'ha d'incloure el purgat mensual dels dipòsits/acumuladors. El purgat setmanal dels acumuladors, purgat en rotació de punts de consum utilitzats i el purgat setmanal dels punts terminals crítics del centre (fins a assolir la temperatura de consigna de l'ACS) s'ha de realitzar per la persona responsable del centre.

Les neteges i desinfeccions dels dipòsits acumuladors d'ACS s'han de realitzar segons el que estableix el RD487/2022. No obstant això, qualsevol variació d'aquesta sistemàtica ordinària ha de quedar reflectida dins d'un PSL de l'establiment, prèvia autorització dels Serveis Municipals. En qualsevol cas, si es detecta la necessitat d'incrementar les freqüències de neteges i desinfecció fins assolir els resultats analítics esperats, aquestes neteges i desinfeccions suplementàries de les instal·lacions s'han de contemplar i facturar com a accions correctives i als preus establerts a l'oferta de l'empresa licitadora.

S'han de recollir i supervisar les dades preses pel personal responsable de cada centre com: la temperatura diària dels acumuladors ($>60^{\circ}\text{C}$), la temperatura dels retorns ($>50^{\circ}\text{C}$), els nivells de biocida i incloure-les al llibre de registre. Cal fer una supervisió de les actuacions realitzades diàriament (purgues setmanals, control T° i clor) i si fos necessari, realitzar una formació suficient al responsable del centre (conserge o persona responsable designada).



Cal contemplar i preveure la neteja i desinfecció de la resta de les instal·lacions d'aigua sanitària (ACS i aigua freda) segons l'annex IV del RD487/2022, amb la freqüència i sistemàtica que s'hi estableix.

En cas de disposar d'enregistradors de temperatura tipus «datalogger», s'ha de fer el buidat d'informació i comprovar el correcte funcionament del sistema.

La sistemàtica de mostreig contra la legionel·la ha d'estar recollida al PPCL o PSL de cada instal·lació i basar-se exhaustivament en el Annex V del RD487/2022 (part B i C) i les modificacions que es produeixin. En el cas de variar el nombre d'analítiques o la seva tipologia, aquestes han de ser facturades com a actuacions de manteniment correctiu segons el preu ofert per la empresa licitadora.

Els resultats obtinguts del Pla de mostreig de cada instal·lació, certificats de neteja i desinfecció, formació, i la resta d'informació del PPCL o PSL, han de restar en format electrònic en carpeta virtual, i a disposició de les autoritats sanitàries i del propi Ajuntament, en qualsevol moment. Es responsabilitat de l'empresa adjudicatària disposar de tota la documentació i registres que marca el PPCL durant 5 anys des de la seva generació, en format electrònic.

A l'annex II del PPT es detallen els elements de les instal·lacions amb risc de legionel·la així com els punts terminals associats. Es consideren les següents instal·lacions a efectes de manteniment per la prevenció de la legionel·la:

-Instal·lacions amb SISTEMES D'AIGUA SANITÀRIA AMB AIGUA FREDA I CALENTA (AF+ACS) AMB ACUMULACIÓ I RETORN -coincidents amb instal·lacions d'Aigua Calenta Sanitària d'alt risc i amb major probabilitat de proliferació de legionel·la-, instal·lacions amb gran acumulació, circuit de retorn i gran nombre de dutxes. El mostreig es realitza segons la taula 2 i 3 de l'annex V del RD487/2022.

-Instal·lacions amb SISTEMES D'AIGUA SANITÀRIA AMB AIGUA FREDA I CALENTA (AF+ACS) AMB ACUMULACIÓ I SENSE RETORN -coincidents amb instal·lacions d'Aigua Calenta Sanitària de baix risc-, amb menor probabilitat de proliferació de legionel·la. Instal·lacions amb acumulació, sense circuit de retorn i menor nombre de dutxes, menys complexes que les anteriors. El mostreig es realitza segons la taula 2 i 3 de l'annex V del RD487/2022.

-Instal·lacions amb SISTEMES D'AIGUA SANITÀRIA AMB AIGUA FREDA (AF) SENSE ACUMULACIÓ NI RETORN -coincidents amb instal·lacions de baix risc-, amb menor probabilitat de proliferació de legionel·la, sense acumulació, sense circuit de retorn i sense dutxes. El mostreig es realitza segons la taula 2 i 3 de l'annex V del RD487/2022.

-Instal·lacions amb DISPERSIÓ AEROSOLS: sistema de reg camp de futbol, «Jocs d'aigua» i i «font ornamental» -coincidents amb instal·lacions baix risc-. (Inclou programa manteniment, revisió i tractament legionel·la i manteniment ordinari). El mostreig es realitza segons la taula 2 i 3 de l'annex V del RD487/2022.

-Instal·lacions amb DISPERSIÓ AEROSOLS: sistema de regs de jardineria i instal·lacions contraincendis (Inclou programa manteniment, revisió i tractament legionel·la i NO INCLOU MANTENIMENT ORDINARI) -coincidents amb instal·lacions baix risc-amb menor probabilitat de



proliferació de legionel·la, amb dipòsit d'acumulació, sense circuit de retorn i amb aspersors. El mostreig es realitza segons la taula 2 i 3 de l'annex V del RD487/2022.

De forma no exhaustiva, la «Taula programa de mostreig segons RD487/2022» de l'annex II, mostra el nombre i tipologia d'analítiques previstes. En cas de necessitar incrementar el nombre d'analítiques s'han de contemplar i facturar com a accions correctives i als preus establerts a l'oferta de l'empresa licitadora.

4.4 Manteniment específic de la Font ornamental «Tot aigua»

Les actuacions de manteniment de la font «Tot aigua» han d'assegurar el correcte funcionament d'aquest durant tot l'any (manteniment preventiu i correctiu) i les actuacions específiques per evitar la proliferació de la legionel·la.

Les tasques obligatòries de control de la legionel·la s'han de realitzar segons el RD 487/2022, incloent les analítiques microbiològiques i d'aerobis, certificats, redacció PPCL o PSL, registres sanitaris i el manteniment del llibre de registre i manteniment, segons *l'annex IV i V*.

Les tasques específiques de manteniment s'han de fonamentar en la necessitat de mantenir la font en un bon estat de neteja i en correcte funcionament dels seus sistemes de filtració i bombeig. S'han de realitzar un mínim 2 neteges generals anuals de forma intensiva de la instal·lació i una, coincidint amb neteja i desinfecció general de la instal·lació. El mostreig d'analítiques es realitza segons la taula 2 i 3 de l'annex V del RD 487/2022.

A part de les operacions específiques de lluita contra la legionel·la, s'han d'executar les operacions de manteniment preventiu que es mostren a l'ANNEX IV del present PPT, i que es resumeixen a continuació:

- Neteja i desinfecció del fons amb raspall o hidropressió.
- Comprovació i neteja de filtres (religa).
- Comprovació de toveres "bec d'ànec".
- Verificació de l'estat general components mecànica i elèctrics.
- Omplert i proves de funcionament.
- Informe d'incidències.
- Llibre de registre i certificat desinfecció.
- Neteja de les columnes on s'ubiquen els raigs.
- Revisar el sistema de cloració automàtic (tipus «FLUIDRA»),
- Ajustament dels nivells de clor i reposició de hipoclorit (garrafes 25 l), amb una freqüència mensual.

Les operacions de buidar i omplir la font corren a càrrec de la brigada municipal.



4.5 Manteniment específic del sistema de reg del camp de futbol «Joan Gelabert»

Les actuacions de manteniment de reg han d'assegurar el correcte funcionament d'aquest durant tot l'any (manteniment preventiu i correctiu) i les actuacions específiques per evitar la proliferació de la legionel·la.

Les tasques específiques de manteniment del reg del camp de futbol es basaran també en el compliment del RD487/2022. S'han de realitzar un mínim 1 neteja-desinfecció generals i analítiques segons la taula 2 i 3 de l'Annex V del RD 487/2022.

A part de les operacions específiques de lluita contra la proliferació de la legionel·la, cal executar les operacions de manteniment ordinari, incloent tasques de neteja i desinfeccions general, consisteixen en:

- Neteja i desinfecció dipòsit (freqüència mínima anual)
- Comprovació i neteja de filtres sistema impulsió i cloració
- Neteja i desinfecció aspersors automàtics/punts terminals
- Verificació de l'estat general components mecànica i elèctrics
- Revisió del sistema de cloració automàtic tipus «Fluidra», ajustament dels nivells de clor i reposició periòdica de hipoclorit (garrafes 25 l), sondes i filtres
- Omplert i proves de funcionament
- Informe d'incidències
- Llibre de registre i certificat desinfecció

Les operacions de purga setmanal, temperatura mensual i control diari de biocida corren a càrrec de la brigada municipal o consergeria, que ha d'avisar immediatament a l'empresa en cas de detectar alguna anomalia.

Específicament cal revisar el sistema de cloració automàtic (tipus «FLUIDRA»), ajustament dels nivells de clor i reposició de hipoclorit (garrafes 25 l), amb una freqüència SETMANAL.

4.6 Manteniment específic dels «Jocs d'aigua» de la Plaça Europa.

Les actuacions de manteniment dels Jocs d'Aigua ha d'assegurar el seu correcte funcionament durant 3 mesos de funcionament (manteniment preventiu i correctiu) i les actuacions específiques per evitar la proliferació de la legionel·la.

Les tasques específiques de manteniment del jocs d'aigua es basaran també en el compliment del RD487/2022. S'han de realitzar un mínim de 1 neteja-desinfecció generals i 1 analítiques mensual durant els mesos de funcionament (dipòsit + punt menys utilitzat)

A part de les operacions específiques de lluita contra la legionel·la, cal executar les operacions de manteniment ordinari que s'enumeren a l'Annex III del present PPT.



4.7 Manteniment per la Prevenció Legionel·losi específic dels «Regs municipals» (10 ramals)

Cal efectuar la neteja i desinfecció als regs per aspersió existents en funcionament al municipi i amb una freqüència mínima ANUAL segons allò que s'estableix a l'annex del RD487/2022, realitzar la presa de mostres i analítiques, així com emetre el corresponent certificat de neteja i desinfecció.

No es disposa de cap aljub o dipòsit en aquestes instal·lacions i totes tenen subministrament directe des de la xarxa d'aigua potable i amb garanties sanitàries.

Els tractaments es concreten en:

- Neteja i desinfecció dels punts terminals.
- Hipercloració de la xarxa d'aigua freda a través del sistema d'injecció existent en arqueta (ràcord BCN i aixeta) distribuint l'aigua a la xarxa interior i verificant una concentració de 1-2 ppm en la totalitat de la xarxa durant 12 hores.
- Emissió de certificat de neteja i 1 analítica (preses de mostres mínim a 2 aspersors de cada ramal)

Finalitzat el processat de les mostres als laboratoris, aquesta informació s'ha d'incloure als llibres de registre de cada una de les instal·lacions. En aquest informe, com a mínim s'ha d'incloure la següent informació :

- Certificat dels tractaments realitzats signat per la Direcció Tècnica
- Protocols d'actuació
- Resultats de les mostres
- Certificat de Registre com a empresa autoritzada per Sanitat per a realitzar tractaments enfront de Legionel·la
- Registre sanitari dels productes utilitzats i fitxes de seguretat



5. Mitjans humans

Per a la prestació del servei objecte d'aquest PPT, l'empresa adjudicatària ha de destinar el personal que s'indica a continuació com a mínim:

- **Oficialia de 1ª categoria de les diverses especialitats.** s'ha de valorar la disposició de formació homologada per al manteniment higienicosanitari d'instal·lacions amb risc de legionel·losi.

- **Una persona responsable del servei**, sense dedicació exclusiva, que ha de realitzar les funcions de coordinadora del servei i d'interlocutora entre la resta del personal de l'empresa adjudicatària i els Serveis Tècnics Municipals (experiència mínima de 10 anys en tasques similars amb d'altres administracions). S'ha de valorar la disposició de formació homologada per al manteniment higienicosanitari d'instal·lacions amb risc de legionel·losi.

- **Personal tècnic amb titulació d'enginyeria (grau o màster)**, sense dedicació exclusiva. s'ha de valorar la disposició de formació homologada per al manteniment higienicosanitari d'instal·lacions amb risc de legionel·losi.

- **Personal titulat** en formació professional amb carnet d'instal·lador de les instal·lacions objecte d'aquest PPT, sense dedicació exclusiva. s'ha de valorar la disposició de formació homologada pel manteniment higienicosanitari d'instal·lacions amb risc de legionel·losi.

Per a la valoració de l'oferta presentada és imprescindible incloure Currículum-Vitae de cada persona proposada, incloent personal administratiu i de supervisió. Aquest personal realitza els treballs assignats d'acord amb el planning que és document contractual.

L'empresa contractista es la responsable de l'aplicació de les mesures i de la formació del seu personal en matèria de prevenció de riscos laborals.

El personal ha d'haver rebut per part de l'empresa a la que pertanyen (contractista o subcontractada) la formació i informació adequades sobre els riscos derivats de la utilització dels diferents equips de treball necessaris per realitzar els treballs objecte del contracte, així com sobre les mesures de prevenció i protecció que hagin d'adoptar-se en aplicació del RD 1215/1997 modificat pel RD 2177/2004.

El personal operari ha d'anar vestit amb roba de feina, amb la identificació de l'empresa ben visible. Les intervencions s'han de dur a terme procurant el mínim de destorb al desenvolupament de les tasques pròpies dels edificis.

Per aquelles operacions particularment molestes o sorolloses, o que requereixin l'aportació de mitjans aparatosos, s'establiran horaris especials, sense que això representi un cost addicional al previst en el manteniment ordinari.

L'empresa adjudicatària ha de garantir a les persones adscrites a l'execució del contracte, durant tota la seva vigència, l'aplicació i manteniment de les condicions laborals que estableixi el conveni col·lectiu sectorial aplicable, així com el cobrament puntual de les retribucions.



6. Mitjans tècnics

L'empresa adjudicatària ha de disposar dels útils, eines reglamentàries, maquinària i instruments de control que siguin necessaris pel manteniment de les instal·lacions.

El petit material inherent a la realització de les tasques pròpies de manteniment, tal com greixos, articles de neteja, oxigen, nitrogen, olis, etc aniran a càrrec de l'empresa adjudicatària.

Els equips humans han d'estar dotats dels mitjans tècnics que calgui a fi de poder realitzar els treballs previstos. Amb la presentació de l'oferta, cada empresa ha d'acompanyar una relació dels mitjans que preveu dedicar al desenvolupament i materialització dels treballs, per exemple:

- Vehicles.
- Eines manuals i especials.
- Mitjans de seguretat personal.
- Mitjans especials i ordinaris d'elevació i transport.
- Aparells de mesura i control.

7. Comunicació dels treballs

Els treballs de manteniment preventiu i normatiu s'han de realitzar de forma planificada amb la freqüència definida a la planificació anual.

Els treballs de manteniment correctiu s'han de realitzar prèvia acceptació d'oferta i comunicació per part de l'Ajuntament, en funció de la quantia econòmica i a criteri de l'Ajuntament, per qualsevol de les següents vies:

- a) Mitjançant comanda emesa pel Departament de Compres de l'Ajuntament de la Llagosta
- b) Mitjançant acord de Junta de Govern Local,

8. Facturació

Els treballs de manteniment preventiu i normatiu es factura per certificacions trimestrals a origen de l'any en curs. S'ha d'aportar el detall de les operacions efectuades indicant la descripció de la partida, unitats, preu unitari i import d'acord amb l'esquema de l'annex II.

S'entén que la mà d'obra en actuacions preventives està inclosa en el preu general de contracte i que només pot facturar a part el cost material de les peces substituïdes. S'inclou la reposició de tots els petits materials i consumibles necessaris per al manteniment i pel correcte funcionament de les instal·lacions.

Alguns exemples, no limitatius, d'aquests materials inclosos són:

- Olis i greixos no específics, aplicables a operacions de manteniment de tipus genèric.
- Draps, escombres, raspalls, pinzells, brotxes, rodets de pintar, etc.
- Broques, fulles de serra, cargols, juntes, materials d'estopada, elèctrodes, detergents i productes per a neteja tècnica i en principi qualsevol material que els plans preventius en prevegin la seva substitució programada o aleatòria.
- La neteja, el canvi o la substitució de filtres.



S'inclouen també, les bastides, escales, màquines i altres mitjans auxiliars que siguin necessaris per a la realització dels treballs de manteniment, com ara, eines de mà i de taller, equips de comunicacions, equips electrònics d'amidaments, etc.

Les despeses dels equips de protecció individual (EPI) necessaris per al desenvolupament de les tasques de manteniment.

Els treballs de manteniment correctiu es facturaran de forma individualitzada prèvia acceptació de la corresponent oferta segons el punt 7.

Aquests treballs seran facturats:

- a) per administració
- b) prèvia acceptació de la corresponent oferta, segons els casos.

Les despeses i conceptes següents resten incloses dins de la facturació trimestral de manteniment preventiu ordinari i no s'han de facturar de forma separada

-Els materials, la maquinària, les peces i els elements a reposar com a conseqüència de les actuacions de manteniment correctiu, sempre que la seva reparació o reposició no siguin com a conseqüència de defectes del manteniment preventiu.

-Els materials, la maquinària i la mà d'obra de qualsevol modificació o ampliació o remodelació de les instal·lacions i sistemes que no puguin ser considerades de manteniment i els derivats de desperfectes ocasionats per inundacions, tempestes, incendis, manifestacions, vagues, actes de sabotatge o ús negligent o malintencionat, per personal aliè a l'empresa adjudicatària. Els fluids o energies necessàries pel funcionament de les instal·lacions com són, aigua, gas, electricitat, etc.



9. Freqüència de les actuacions/Pla de manteniment

La freqüència de les actuacions són les exigides per la normativa vigent, la documentació dels fabricants dels equips i les exposades al present PPT. Les dates de les revisions s'han de concretar cada any amb els Serveis tècnics municipals i queden fixades i aprovades al corresponent **Pla de manteniment**.

9.1. Pla de Manteniment

L'organització del servei en conjunt s'ha de basar en un Pla de Manteniment de les Instal·lacions que ha d'elaborar l'empresa adjudicatària i adaptar-ho a cadascuna de les instal·lacions objecte del contracte. Aquest Pla s'ha de basar en els treballs establerts a la normativa d'aplicació i guies tècniques que la desenvolupin i/o complementin. L'Ajuntament ha d'aprovar aquest Pla de Manteniment, prèvia inclusió d'aquelles qüestions que, una vegada consensuades entre les parts, es creguin convenientes.

Cada edifici o equipament municipal comptarà amb el seu propi Pla de Manteniment elaborat per l'empresa adjudicatària, detallant totes les activitats de manteniment necessàries per al compliment de la normativa vigent i adaptant-lo a les particularitats del corresponent edifici o equipament.

Aquest Pla de manteniment no és exclouent i ha de ser suficientment obert per a poder respondre a les necessitats de l'edifici. Ha de detallar les feines, periodicitat, planificació de cada instal·lació, i dates d'inici i final d'aquestes. Cadascuna d'aquestes parts seran codificades per a una fàcil identificació posterior.

L'empresa adjudicatària ha d'emetre informes periòdics trimestrals en els que s'indiqui el grau de compliment del Pla de Manteniment, segons s'acordi amb els SSTT. L'empresa adjudicatària ha d'anomenar una persona tècnica especialista en instal·lacions, amb titulació en l'àmbit industrial, com a interlocutora vàlida amb l'Ajuntament, amb l'objecte de controlar la bona marxa del servei (veure punt 5). Aquesta interlocutora s'ha de personar sempre que sigui requerida per l'Ajuntament, per tal d'informar i comentar les principals incidències del servei. La persona interlocutora del contracte ha de disposar d'un telèfon mòbil per a poder ser localitzada en tot moment.

En aquells equipaments on els horaris difereixen de l'habitual del servei, l'empresa adjudicatària ha d'adaptar l'horari dels operaris per a poder portar a terme les tasques necessàries per a cobrir el servei a les seves Instal·lacions.

L'empresa adjudicatària ha de donar accés als SSTT de l'Ajuntament als Plans de Manteniment en format digital, mantenir aquests plans actualitzats conforme es vagin fent les tasques de manteniment previstes i reflectir les incidències que hagin pogut sorgir.



9.2. Llibres oficials

L'empresa contractista ha de disposar de tots els llibres oficials de manteniment que calguin durant el primer mes del contracte a cada un dels centres. És obligació de l'empresa tenir aquests llibres oficials de manteniment a disposició dels SSTT.

9.3. Gestió informàtica

L'empresa contractista resta obligada a utilitzar un programa per la gestió informàtica del manteniment, tipus «GMAO», a fi d'organitzar i quantificar totes les operacions de manteniment descrites pel servei objecte del contracte.

Així mateix, s'ha de garantir que la programació de tasques preventives es realitza des de la central de l'empresa contractista i han d'informar a les persones responsables de cada edifici designades pels SSTT, de totes les tasques que es programin diàriament.

Així mateix, tant les actuacions de caràcter preventiu com les de caràcter correctiu han d'estar introduïdes en el programa «GMAO», sense que es pugui realitzar cap actuació que no consti com a programada ni tampoc efectuar-se cap reparació sense que quedi reflectida en el programa la incidència en el funcionament de les instal·lacions.

La documentació i informació a la qual tingui accés l'empresa contractista amb ocasió de la prestació dels serveis derivats del contracte, té caràcter confidencial i no pot ser objecte de reproducció total o parcial per cap mitjà de suport. Una vegada acabat el contracte, l'empresa contractista no tindrà cap dret sobre el banc de dades generat en el període de vigència d'aquell, donant compliment a la normativa vigent en protecció de dades segons la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals.

L'empresa contractista està obligada a actualitzar les normes i la seva posterior modificació en el programa informàtic segons la normativa vigent així com la introducció dels actius en estructura del programari en funció de les instal·lacions objecte del contracte.

En un termini no superior a 30 dies hàbils des del començament del contracte, l'empresa contractista ha de tenir totalment implantat el programari informàtic «GMAO», que ha d'incloure com a mínim:

- Adaptació i actualització de gammes i normes segons les instal·lacions objecte del contracte.
- Creació d'actius i inventari.
- Associació d'actius a gammes.
- Sol·licituds d'intervenció.
- Creació d'ordres de treball.
- Modelització de manteniment correctiu.
- Modelització de manteniment preventiu.
- Creació d'històrics.
- Anàlisi de costos de manteniment.

Tots i cada un dels avisos de sol·licitud i comunicació d'incidències, sense excepció, seran recollits en l'aplicació GMAO.



9.4 Mesures ambientals

L'empresa adjudicatària ha de garantir el menor impacte de la contaminació ambiental i acústica, disposant d'un pla de vigilància ambiental dels seus serveis de manteniment i compromentent-se a complir-ho en tots els aspectes mediambientals que els impliqui. L'empresa es fa responsable de la gestió dels residus tòxics i perillosos quan es produeixin i disposar de tota la documentació que acredita la seva gestió.

L'empresa adjudicatària ha de disposar del material i estris necessaris per la recollida de tots aquells materials, que per les seves característiques contaminants i tòxiques, hagin de ser emmagatzemats adequadament en contenidors específics.

Les accions de manteniment s'han d'ajustar als horaris de treball a les necessitats del centre per minimitzar les molèsties que puguin ocasionar l'execució de determinats treballs de manteniment i s'utilitzaran eines i màquines el més silencioses possible. Totes les peces i recanvis que es substitueixin han de ser gestionades per transportistes i gestores inscrites al Registre de persones gestores de residus de Catalunya i disposar de la corresponent documentació de control.

9.5 Altres obligacions de l'empresa adjudicatària

A més de les que s'han especificat en aquest PPT, són obligacions de l'empresa contractista, les següents:

- Realitzar els serveis de manteniment amb precisió, regularitat i ininterrompudament.
- Fer-se càrrec de l'evacuació de les escombraries que s'originin amb motiu de la prestació del servei, les quals han de ser dipositades en bosses de plàstic en el lloc que l'Ajuntament determini.
- Fer-se càrrec de la correcta gestió dels residus generats.
- Respondre de tots els danys i desperfectes que voluntàriament o involuntàriament causi el personal que presti el servei de manteniment i substituir els elements deteriorats, perduts o sostrets.
- Mantenir lliure d'obstacles i objectes les vies d'evacuació i d'emergència de les dependències on es treballi.

9.6 Potestats i obligacions de l'Ajuntament

L'Ajuntament ha de nomenar una persona interlocutora del manteniment (persona responsable del contracte) que s'ha d'encarregar del seguiment de les feines de l'empresa contractista i donar el vistiplau d'aquestes. Ha de facilitar a l'empresa contractista l'accés a la documentació tècnica que es disposi relativa a l'obra i les instal·lacions.

Una vegada que l'empresa contractista acabi el pla de manteniment, aquest s'ha de presentar als SSTT per què en donin el vistiplau.

L'Ajuntament es reserva el dret de consulta a altres empreses i, si escau, proposar l'execució o el subministrament de qualsevol instal·lació fora del marc d'aquest contracte.



10. Preus del contracte

El preu del manteniment preventiu i normatiu de referència del contracte es fixa a l'ANNEX II i es planteja com una quantitat anual total, ha de facturar trimestralment per partides. L'empresa licitadora ha de proposar una baixa respecte dels preus de referència exposats en el present PPT. El cost del manteniment preventiu calculat a l'ANNEX II ascendeix a **80.604,06 euros** (21% IVA inclòs).

El cost de les actuacions dins del programa de correctiu, incloent el cost de la mà d'obra i dels materials segons el que s'estableix a l'ANNEX II, anualment s'estima en **47.619,27€ (21% IVA inclòs)**.

Els preus de referència pel manteniment correctiu seran en funció dels casos:

a) *Treballs d'averies en els equips de climatització, producció aigua calenta, solar i calefacció i altres instal·lacions objecte del contracte:* l'empresa licitadora ha de presentar oferta i l'Ajuntament acceptar en el moment de produir-se la necessitat, mitjançant la corresponent aprovació. S'ha de facturar la mà d'obra aplicant la baixa econòmica de l'oferta i el cost de la peça a substituir aplicant una baixa respecte els preus de tarifa oficial del material (en el moment de la facturació s'ha d'adjuntar la corresponent justificació)

b) *Treballs de millora eficiència/funcionament d'instal·lacions existents:* no es defineixen, han de ser acceptats en el moment de produir-se la necessitat, mitjançant la corresponent oferta, aplicant la baixa econòmica de l'oferta del cost de mà d'hora i aplicant les baixes econòmiques als preus de materials.

c) *Treballs d'averies produïdes als sistemes generals com circuits amb radiadors, substitució de peces d'elements de equips d'aire condicionat, etc:* es facturarà per administració sinó és possible l'oferta prèvia.

Les actuacions dins del programa de correctiu que formen part de l'abast del present contracte es limiten a un import unitari de 2.999,99€+IVA. Per qualsevol actuació en concepte de manteniment correctiu que superi aquest import, s'ha de sol·licitar oferta a terceres empreses, així com a l'empresa adjudicatària per a que presentin la seva millor proposta tecnico-econòmica.

L'empresa licitadora ha d'oferir una baixa respecte el preu unitari de mà d'obra de referència establert a l'annex II.

L'empresa licitadora oferirà una bossa d'hores mínima anual d'oficialia de 1ª per dur a terme treballs correctius, sense cost per l'administració.

L'empresa licitadora oferirà una baixa econòmica respecte els preus de tarifa oficial dels diferents materials, recanvis i equips (en el moment de la facturació s'ha adjuntar la corresponent justificació).

L'empresa licitadora oferirà una baixa econòmica respecte els preus establerts de les diferents tipologies d'anàlitzes de legionel·la establerts a annex II (en el moment de la facturació s'ha adjuntar la corresponent justificació).



En cas que les autoritats locals, autonòmiques o nacionals implementin restriccions significatives en l'ús de l'aigua, de l'energia o en qualsevol altre limitació que afecti negativament o impossibiliti l'operació i funcionament de les instal·lacions enumerades en aquest PPT, el contracte quedarà suspès en l'àmbit de les instal·lacions afectades i mentre perduri aquestes restriccions, sense penalitzacions addicionals.

11. Edificis i instal·lacions objecte de la contracta

Els edificis objecte de manteniment d'aquest contracte estan relacionats a l'annex I.

No obstant als efectes de dotar d'igualtat de coneixement de les instal·lacions a les empreses licitadores es considera imprescindible i obligatori que previ a la presentació de l'oferta, les empreses licitadores realitzin visita d'inspecció de les instal·lacions objecte d'aquest PPT.

La participació dins de la licitació implica l'acceptació per part de l'empresa que es disposa de suficient informació i coneixement de les instal·lacions.

11.1. Inventari de les instal·lacions

En un període no superior a 3 mesos, des de l'inici de la prestació del contracte, l'empresa contractista ha d'elaborar i presentar a l'Ajuntament una actualització completa de l'inventari de les instal·lacions per a la seva correcta gestió i identificació. L'inventari ha d'incloure com a mínim i per a cadascun dels equips de cada instal·lació, la informació que es descriu tot seguit:

- Marca, model i característiques tècniques.
- Nombre d'unitats que configuren els diversos equips, com per exemple plaques solars, climatitzadors, detectors d'incendis, etc.
- Ubicació descriptiva i gràfica de cadascuna de les unitats dels equips.
- Estat i vida útil d'aquests equips i/o instal·lacions.

En tot moment s'ha de mantenir actualitzat i es lliurarà amb una periodicitat semestral en suport informàtic.

12. Despeses incloses i excloses del servei

En el pressupost pel servei de manteniment descrit a aquest plec estan INCLOSES les despeses o els conceptes que es detallen a continuació i que les empreses licitadores hauran de tenir en compte i incloure en la seva oferta econòmica:

1. Les despeses derivades de la captura del coneixement, dins dels períodes de transició i traspàs del servei, de l'actualització de l'inventari d'equips, de la recopilació, elaboració i actualització de la documentació relacionada amb les instal·lacions, i de l'assessorament i direcció tècnica especificats en aquest Plec.
2. Les despeses dels desplaçaments i la mà d'obra per a la realització de qualsevol actuació de manteniment preventiu, normatiu i conductiu.
3. La totalitat dels desplaçaments pels treballs dins l'horari de dilluns a divendres de 7:00 a 22:00, del personal adscrit al servei.
4. Una bossa d'hores de personal operari per dur a terme treballs correctius. Cal ofertar un número d'hores mínimes pels treballs de manteniment correctiu.
5. La reposició de tots els petits materials i consumibles necessaris per al manteniment.



Alguns exemples d'aquests materials inclosos són:

-Olis i greixos no específics, aplicables a operacions de manteniment de tipus genèric.

-Draps, escombres, raspalls, pinzells, brotxes, rodets de pintar, etc.

-Broques, fulles de serra, cargols, juntes, materials d'estopada, elèctrodes, detergents i productes per a neteja tècnica, pintures per a reparacions, materials de paleta per a reparacions i en principi qualsevol material que els plans preventius en prevegin la seva substitució programada o aleatòria.

-La neteja, el canvi o la substitució de filtrines.

6. Lles petites bastides, escales, màquines elements de treballs en alçada i altres mitjans auxiliars que siguin necessaris per a la realització dels treballs, com ara, eines de mà i de taller, equips de comunicacions, equips electrònics d'amidaments, etc.
7. La posada en funcionament i la desconexió de les calderes de calefacció en les dates que es fixaran. Inclou també el manteniment de les instal·lacions d'energia solar i els seus elements auxiliars.
8. Una revisió anual de tots els equips d'aire condicionat i les càrregues de gas que calguin, incloent qualsevol cost derivat com impostos i taxes a satisfer a tercers.
9. L'empresa es fa responsable del manteniment preventiu i normatiu de totes les instal·lacions incloses comprometen-se a mantenir i millorar les seves actuacions i les que es produeixin a l'edifici d'acord amb el que indiquin les revisions i inspeccions tècniques obligatòries.
10. A les instal·lacions necessàries i a criteri dels serveis tècnics municipals, es realitzaran els esquemes de funcionament, incloent tota la informació necessària pel funcionament de la instal·lació (dimensions canonades, valvuleria, elements generadors, calderes, etc) i s'ha d'aportar a la còpia en format .dxf als SSTT de l'Ajuntament.

En el pressupost del manteniment descrit estan EXCLOSES les despeses o els conceptes que es detallen a continuació i que les empreses licitadores NO hauran de tenir en compte a l'oferta econòmica:

1. Els materials, la maquinària, les peces i els elements a reposar com a conseqüència de les actuacions de manteniment correctiu, sempre que la seva reparació o reposició no siguin com a conseqüència de defectes del manteniment preventiu.
2. Els materials, la maquinària i la mà d'obra de qualsevol modificació o ampliació o remodelació dels edificis o de les seves instal·lacions i sistemes que no puguin ser considerades de manteniment i els derivats de desperfectes ocasionats per inundacions, tempestes, incendis, manifestacions, vagues, actes de sabotatge o ús negligent o malintencionat, per persones alienes a l'empresa contractista.
3. Els fluids o energies necessàries per al funcionament de les instal·lacions com són, aigua, gas, electricitat, etc.
4. El cost de les inspeccions periòdiques obligatòries (impostos i taxes inclosos) de diferents instal·lacions als Organismes Col·laboradors de l'Administració.



13. Noves instal·lacions

L'empresa adjudicatària, durant la vigència del contracte, es farà càrrec de totes les noves Instal·lacions i ampliacions de les existents que l'Ajuntament realitzi o rebi de tercers, previ acord econòmic i possibilitats ampliació contracte, en base als preus oferts en el contracte i/o els aportats en els annexes del present PPT, aplicant la pertinent baixa econòmica realitzada per l'empresa adjudicatària.

L'empresa adjudicatària revisarà a càrrec seu, i sense cap cost per a l'Ajuntament, les noves instal·lacions realitzades per tercers abans de la seva recepció per part de l'Ajuntament, i emetrà un informe sobre la bondat de l'execució de les mateixes o de les deficiències apreciades, a fi de que l'Ajuntament pugui prendre la decisió que consideri oportuna.

Un cop rebuda la instal·lació l'empresa adjudicatària retolarà els elements inventariables, farà una proposta de programa de manteniment, que haurà de ser acceptat pels SSTT i actualitzarà l'inventari, enviant l'arxiu actualitzat a l'Ajuntament.

A partir de la recepció de l'obra per part de l'Ajuntament, l'empresa adjudicatària inclourà, en un període màxim d'una setmana, les noves instal·lacions a l'inventari del contracte, i farà una proposta de programa de manteniment, que haurà de ser acceptat pels SSTT.

Així mateix, des de la posada en funcionament de les noves instal·lacions fins a la data en que finalitzi el seu període de garantia (mínim 2 anys), l'empresa adjudicatària queda obligada a realitzar el control de correcte funcionament de les instal·lacions, atendre les urgències que es produeixin, comunicar les incidències tant a l'Ajuntament com a l'empresa instal·ladora que hagi realitzat la instal·lació.

Durant el termini de garantia de les noves instal·lacions, és l'empresa instal·ladora que les hagi portat a terme qui ha de respondre de la reparació d'avaries i de la substitució del possible material defectuós. A tal efecte, pot escollir entre realitzar els treballs ella mateixa o delegar la seva execució a l'empresa adjudicatària, previ acord mutu.



14. Documentació de control a aportar per l'empresa adjudicatària

-Inventari de maquinària indicant: ubicació, tipus màquina, marca, model, potència útil, classificació energètica, any instal·lació, combustible.

-Pla de manteniment/Planificació dels treballs sistemàtics a realitzar indicant la periodicitat i la concreció en el temps que és aprovat pels Serveis tècnics municipals.

-Informe de servei sistematitzat trimestral del funcionament de les instal·lacions amb possibles observacions.

-Factures mitjançant certificacions trimestrals «a origen» segons l'esquema de l'annex II per al manteniment programat, adjuntant l'informe de servei anterior.

-Llibres de manteniment omplerts per a cada instal·lació que custodia cada edifici, equipament o centre. Cada instal·lació ha de disposar d'aquest llibre. En el cas de instal·lacions tèrmiques s'ha de disposar de les pertinents etiquetes ITE a cada un dels elements generadors.

-Es mantindran a disposició dels SSTT, els Certificats anuals de manteniment segons models oficials de cada instal·lació (gas, climatització, calefacció, legionel·la i baixa tensió) que és adjuntat amb la última certificació de l'any i l'informe de servei del 4º trimestre, junt a qualsevol altra documentació legal justificativa del manteniment de la instal·lació per part d'una empresa autoritzada.

-Albarans detallats amb el treball realitzat, materials substituïts indicant si es facturen com a correctiu, data, nom operari, referència de la comanda efectuada si es planteja per administració i/o pressupost acceptat, i signat pels interlocutors de cada Centre. Cada mes s'han de mostrar i explicar detalladament tots els albarans generats al responsable del contracte, relacionant-los amb les factures que es puguin presentar.

La Llagosta,
Document signat electrònicament
Enginyer Municipal



ANNEX I: LLISTAT EQUIPAMENTS I INSTAL·LACIONS

EDIFICIS MUNICIPALS / DEPENDÈNCIES

-OFICINES/ADMINISTRATIU

CASA CONSISTORIAL (PLAÇA ANTONI BAQUÉ, 1)
EDIFICI MERCAT-OFICINES I ESPAIS ENTITATS- (C/ MERCAT, 2)
EDIFICI ADMINISTRATIU AJUNTAMENT (PASSEIG DE L'ALCALDE JOSÉ LUIS LÓPEZ SEGURA, 2-4)
LOCALS (AVDA. TURÓ, 20)
JUTJAT (C/ PABLO PICASSO, 5 BXS.)

-SERVEIS/CULTURALS

CASAL D'AVIS (AVDA. DEL PRIMER DE MAIG, 34-36)
CENTRE CULTURAL (PLAÇA DE ALCALDE SISÓ PONS, 1)
CENTRE CULTURAL (C/ FLORIDA) -SENSE ÚS-
CENTRE CULTURAL I JUVENIL CAN PELEGRÍ-INCLOU BIBLIOTECA MUNICIPAL I
INSTAL·LACIONS DE LA RADIO MUNICIPAL-(C/DE JAUME I, 7-9)
CASAL INFANTIL «NOU CASAL» (C/ DE LA FLORIDA, 12)
MERCAT MUNICIPAL -MANTENIMENT A CÀRREC DELS CONCESSIONARIS DEL MERCAT-
(C/MERCAT, 2)
CEMENTIRI -MANTENIMENT A CÀRREC DE LA CONCESSIONARI- (C/DE CAN DONADEU
S/N)

-ESPORTIUS

CAMP FUTBOL JOAN GELABERT (PASSEIG DE L'ALCALDE JOSÉ LUIS LÓPEZ SEGURA, 20)
PAVEL·LÓ POLIESPORTIU ANTONIO GARCIA ROBLEDO (CARRER DE LA RIERA SECA, S/N)
COMPLEX ESPORTIU TURÓ-MANTENIMENT A CÀRREC DE L'EMPRESA DE SERVEIS- (C/DE
JOAQUIM BLUME, 2)

-ESCOLARS

CEIP SAGRADA FAMÍLIA PATI SUD / PATI NORD (INCLOU ED. INFANTIL)
CEIP JOAN MARAGALL (INCLOU ED. INFANTIL)
CEIP LES PLANES (INCLOU ED. INFANTIL)
ESCOLA BRESSOL (MANTENIMENT A CÀRREC DE LA CONCESSIONARI)
ESCOLA D'ADULTS

-MAGATZEMS

NAU MAGATZEM DE BRIGADA (C/SANT BONAVENTURA, 11)
NAU MAGATZEM SANT LLORENÇ (C/SANT LLORENÇ, 17)
NAU MAGATZEM C/BARCELONA -SENSE ÚS-(C/BARCELONA, 43)



-INSTAL·LACIONS DE REGS MUNICIPALS

Els regs de jardineria que poden generar aerosols i per tant amb risc de propagació de legionel·la són els anomenats com a regs per aspersió, i es mostren a continuació:

- Reg. Plaça Andalusia (reg aspersió)
- Reg. Plaça de la Sardana (reg aspersió)
- Reg. Plaça Europa (reg aspersió)
- Reg. Plaça la Masia de Can Baqué (reg aspersió)
- Reg. Parterres Primer de Maig (reg aspersió)
- Reg. Plaça Concòrdia – Progres (reg aspersió)
- Reg. Pintor Sert 1 (reg aspersió)
- Reg. Pintor Sert 2 (reg aspersió)
- Reg. Pintor Sert 3 (reg aspersió)
- Reg. Pintor Sert 4 (reg aspersió)

El llistat de regs no es exhaustiu, sí el nombre de punts (10 punts) on realitzar les tasques de desinfecció.

- *REG CAMP DE FUTBOL* (ubicada dins les instal·lacions del CAMP DE FUTBOL JOAN GELABERT)

- *FONT ORNAMENTAL «TOT-AIGUA»* (AVDA. DEL 11 DE SETEMBRE AMB C/ESTACIÓ)

- *INSTAL·LACIONS ESPECIALS DE JOCS «JOCS D'AIGUA»* (espai interior a la PLAÇA EUROPA)



ANNEX II. PREUS MANTENIMENT CORRECTIU I PREVENTIU

Manteniment correctiu (iva exclòs)			
Descripció	Unitats)	Preu (€)	import(€)
1. Hora operari/a oficial 1 ^a en treballs per administració. Inclou vehicle amb recanvis habituals i eines. No es factura el desplaçament. Es mesura el temps realment efectiu. Sempre que sigui possible s'ha de plantejar les reparacions amb un únic/a operari/a.	1,00	26	26
2. Hora operari/a ajudant en treballs per administració quan calgui plantejar el treball amb un ajudant	1,00	23	23
3. Hora operari/a oficial 1 ^a en treballs considerats urgents en horari nocturn, caps de setmana i festius. Inclou vehicle amb recanvis habituals i eines. No es factura el desplaçament. Es mesura el temps realment efectiu. Sempre que sigui possible s'han de plantejar les reparacions amb un únic/a operaria.	1,00	50	50
4. Material utilitzat en actuacions de manteniment correctiu segons tarifes PVP de cada casa comercial.			variable
5. Recollida de mostra insitu i realització d'analítica completa(Legionel·la spp., Aerobis, Fe _{total})	1,00	65	65
6. Recollida de mostra insitu i realització d'analítica parcial (Legionel·la spp. i Aerobis)	1,00	55	55
7. Recollida de mostra insitu i realització d'analítica simple (Legionel·la spp.)	1,00	40	40



Descompte material		
Descripció	Descompte mínim a aplicar (%)	Punts màxims (total 10)
-Calderes a gas per calefacció i ACS (<70kW)		2
-Calderes a gas per calefacció i ACS (>70kW)		2
-Equips climatització: aire condicionat/bomba calor/ Plantes refredadores/Equips aerotèrmia/ rooftop/ etc.		2
-Dipòsits acumulació ACS i Solar		1
-Bombes de recirculació aigua		0,5
-Emissors de calor/Radiadors elèctrics		0,5
-Valvuleria, tubs conduccions i elements auxiliats		0,5
-Sistemes de ventilació: caixes ventiladors, conductes, difusors, reixes, etc		0,5
-Panells solars tèrmics i elements auxiliars de		0,5
-Panells fotovoltaics (potència tipus 450W), inversors i elements auxiliars		0,5



COST MANTENIMENT PREVENTIU			
DESCRIPCIO	UNITATS	PREU(€/UT)	IMPORT(€)
1. Instal·lació calefacció/ACS, amb potència superior a 70 kW: -1 ut. CEIP. Les Planes (Caldera Modular- 5x52,33kW/ut. Pot. total 261,65kW, Marca: SIME Model RM-45 Comb. GAS NATURAL, caldera modular), bomba circuladora WLO 550/110, emissors: radiadors de fosa (tub ferro) data: 1990 inst -1ut. CEIP. Joan Maragall (Pot. total 300kW, Marca: FERROUJ Model PREXThERMA-N-300 Comb. GAS NATURAL) Cremador FERROUJ SUN M30 2P/M), emissors: radiadors alumini +2 aerotermos gimnàs -1ut. CEIP. Sagrada Família (Pot. total 255kW, Marca: FER Model SEVEN 3 16 EL Comb. GAS NATURAL)1 bomba circuladora GRUNDFOSS UPS 25-40 3 bomba circuladora GRUNDFOSS UPS 40-75 emissors: radiadors de xapa tipus panell -1 ut. Casal d'Avis (Pot. total 113,5kW, Marca: ACV Model PRESTIGE +120 Comb. GAS NATURAL) 2 bomba circuladora GRUNDFOSS UPS 40+120 1 bomba circuladora GRUNDFOSS UPS 25-40, emissors: radiadors de xapa tipus panell -1ut. Edifici Mercat - (Pot. total. 124kW, Marca: ROCA Model G100/110 Comb. GAS NATURAL) 2 bomba circuladora ROCA MC 1230W-110 emissors: radiadors d'alumini(tub Cu) -1 ut Pavelló Palesportiu AGR - (Pot. total. kW, Marca: ROCA Model G100/120 Comb. GAS NATURAL) alimentació calefacció aerotermos -2 ut. CEIP. Can Pelegrí- (Pot/ut.112, 1kW Pot. total 224, 20kW, Marca: ROCA, Model. G100/90 Comb. GAS NATURAL) 2 ut. bomba circuladora WLO 50/100 emissors: radiadors de xapa tipus panell (tub Cu) data inst. 1992	8,00	539,96	4.319,66 €
2. Instal·lació calefacció/ACS potència inferior a 70 kW : -1ut. Caldera Camp de Futbol Joan Gelabert/ACS-(Pot. total 49,9kW, Marca: ACV Model PRESTIGE SOLO 50 Comb. GAS NATURAL) 1 bomba circuladora GRUNDFOSS UPS 32-40, 2 bomba circuladora GRUNDFOSS UPS25-50, 1 bomba circuladora CABEL BCAS 1560 180, emissors: fancoils, vestidors i ACS duixes (tub multicapa) data inst. 2009 -1ut. Pavelló Palesportiu Antonio Garcia Robledo/ACS-(Pot. total 60kW, Marca: ROCA Model. G100/60E Comb. GAS NATURAL) data 2007 -2 ut. instal·lació generadors aire calent Casal Infantíl-(Pot. ut 2x49,5 kW/ut Pot. total 99,9kW/Marca: AERMAX model AE45, Comb. GAS NATURAL) -1ut. caldera Casal Infantíl-(Pot. total 24kW, Marca: MANAUT Model MIDAS-24E Comb. GAS NATURAL) -1ut. caldera Escola Adults/CAL- (Pot. total 49,9kW, Marca: ACV Model PRESTIGE-50 EL Comb. GAS NATURAL) emissors: radiadors de planxa panells (tub ferro) data inst.2015 -1ut. Caldera Casal d'Avis/ACS- (Pot. total 50kW, Marca: ROCA Model AP-40 Comb. GAS NATURAL) (tub Cu) 2 bombes circuladora ACS GRUNDFOSS UPS 32-40 data inst.1992 -1ut. caldera Centre Cultural- (Pot. total 32kW, Marca: WOLF Model. CNG-28 EL Comb. GAS NATURAL)	8,00	289,07	2.312,55 €
3. Instal·lació de Gas Natural: -CEIP. Les Planes -CEIP. Sagrada Família -CEIP. Joan Maragall -CEIP. Sagrada Família -Edifici Casal d'Avis -Escola Adults/edifici administratiu -Casal d'Avis -Casal Infantíl -Edifici Mercat -Pavelló AGR -Vestidors Camp Futbol Joan Gelabert	10,00	98,17	981,74 €



4. Equips d'aire condicional/bomba de calor. Programa de manteniment ordinari:	79,00	92,72	7.324,88 €
-CASAL AVIS (Total 15ut.) -2 ut. SALA PRINCIPAL (CONSOLA SPLIT CASSETTE Pot 13,1kW, marca JOHNSON BY AIRWELL, Model K45, Gas, R407C) -1 ut. SALA BINGO (CONSOLA SPLIT CASSET, Pot 12,5kW, marca FUJITSU, Model ABY-125T-KA, Gas, R32) -1 ut. SALA GIMNAS (CONSOLA SPLIT, Pot 7,25/6,7kW, marca DAIITSU, Model ASD-24UDN, Gas, R410A) -1 ut. EP-17412 (CONSOLA SPLIT CASSET, Pot 12,5/10,7kW, marca FUJITSU, Model AUH-125UAT, Gas, R410A) -1 ut. ZONA DESPATX INFORMERIA EP-1923 (CONSOLA SPLIT, Pot 4/3,4kW, marca FUJITSU, Model ASY-35ULLCE, Gas, R410A) -1 ut. ZONA BAR TV PLANTA BAIXA (CONSOLA SPLIT CASSET, Pot 8,6/7,3kW, marca FUJITSU, Model AUH-40UJA, Gas, R410A) -1 ut. ZONA BAR PLANTA BAIXA EP 1 (CONSOLA SPLIT CASSET, Pot 8,6/8kW, marca FUJITSU, Model AVY-40UJA, Gas, R410A) -1 ut. PERRUQUERIA (CONSOLA SPLIT PARET, Pot 4/3,4kW, marca FUJITSU, Model ASY-40ULIRC, Gas, R410A) -1 ut. ZONA RECEPCIÓ PLANTA BAIXA EP-1 (CONSOLA SPLIT, Pot 6,3/5,2kW, marca FUJITSU, Model ASG-18ULF, Gas, R410A) -1 ut. SALA PRINCIPAL Nº 2 (CONSOLA SPLIT CASSET, Pot 6,3/5,2kW, marca FUJITSU, Model AVG-45ULAT, Gas, R410A) -1 ut. SALA PRINCIPAL Nº 1 (CONSOLA SPLIT CASSET, Pot 8/6,8kW, marca GENERAL, Model AOHG45LATT, Gas, R410A) -1 ut. SALA MANUALITATS I PLANTA (CONSOLA SPLIT PARET, Pot 7,1kW, marca HSENSE, Model CAT70BT, Gas, R32) -1 ut. SALA INFORMATICA (CONSOLA SPLIT PARET, Pot 5,1/5,1kW, marca HSENSE, Model CA50SX, Gas, R32) -1 ut. SALA BILLAR (CONSOLA SPLIT PARET, Pot 7,1/7,1kW, marca HSENSE, Model CA70BT, Gas, R32) -1 ut. SALA EMISSORA (CONSOLA SPLIT PARET Pot 4/3,4kW, marca FUJITSU, Model ASG-12 ULE, Gas, R407C) -1 ut. EDIFICI CAN PELEGRÍ -ESPÀI JOVE CAN PELEGRÍ (CONS.SPLIT CASSETTE Pot 9,39/6,39kW, marca JOHNSON BY AIRWELL, Model K-30, Gas, R407C) -1 ut. EDIFICI CAN PELEGRÍ -ESPÀI INFANTIL (CONS.SPLIT CASSETTE Pot 9,39/6,39kW, marca JOHNSON BY AIRWELL, Model GC45RFA, Gas, R407C) -1 ut. EDIFICI CAN PELEGRÍ- ZONA ADULTS (CONS.SPLIT CASSETTE Pot 12,5/12,5kW, marca FUJITSU, Model AOYGA5KATA, Gas, R32) -1 ut. EDIFICI CAN PELEGRÍ- ZONA ADULTS Nº 2 (CONS.SPLIT CASSETTE Pot 9,5/9,5kW, marca MITSUBISHI, Model P02 SM 100 VKA, Gas, R32) -1 ut. INFANTIL (CONSOLA SPLIT PARET Pot kW, marca FUJITSU, Model AOHG30LETL, Gas, R410A) -2 ut. EDIFICI CAN PELEGRÍ SALA EXPOSICIONS (SPLIT PARET Pot 7,2/6,7kW, marca DAIITSU, Model ASD-24UHDN, Gas, R410A) -1 ut. EDIFICI CAN PELEGRÍ SALA JOVENT (CONS.SPLIT CASSETTE Pot 13,2/12,35kW, marca JOHNSON BY AIRWELL, Model KKL-N45 RC, Gas, R410) -1 ut. EDIFICI CAN PELEGRÍ - ESCOLA MÚSICA (CONSOLA SPLIT PARET Pot 2,7/2,792,5kW, marca JOHNSON BY AIRWELL, Model XLM-9, Gas, R22) -1 ut. EDIFICI CAN PELEGRÍ - ESCOLA MÚSICA (CONSOLA SPLIT PARET Pot 3,6/3,4kW, marca JOHNSON BY AIRWELL, Model XLM-12, Gas, R22) -1 ut. ED. CAN PELEGRÍ/ESCOLA MÚSICA (CONSOLA SPLIT PARET Pot 7,38/6,94kW, marca JOHNSON BY AIRWELL, Model XLM-24, Gas, R22) -1 ut. EDIFICI CAN PELEGRÍ - ESCOLA MÚSICA (CONSOLA SPLIT PARET Pot 3,6/3,4kW, marca JOHNSON BY AIRWELL, Model XLM-12, Gas, R22)			
-CAN PELEGRÍ BIBLIOTECA (total 13ut.): -4 ut. Despatxos (CONSOLA SPLIT PARET, Pot 2,5kW, marca JOHNSON, Model MN-20, Gas, R22) -4 ut. Despatxos (CONSOLA SPLIT PARET, Pot 3,4kW, marca JOHNSON, Model MN-30, Gas, R22) -1 ut. Despatxos (CONSOLA SPLIT PARET, Pot 4,1kW, marca JOHNSON, Model MN-35, Gas, R22) -7 ut. Despatxos /sales (CONSOLA SPLIT PARET, Pot 5,27kW, marca JOHNSON, Model MN-45, Gas, R22) -1 ut. Despatxos (CONSOLA SPLIT PARET, Pot 2,5kW, marca JOHNSON BY AIRWELL, Model XLM9, Gas, R22) -1 ut. Despatxos (CONSOLA SPLIT PARET, Pot 4,1kW, marca JOHNSON BY AIRWELL, Model XLM14, Gas, R22) -1 ut. Despatxos (CONSOLA SPLIT PARET, Pot 5,8kW, marca JOHNSON BY AIRWELL, Model XLM18, Gas, R22) -5 ut. Despatxos (CONSOLA SPLIT PARET, Pot 3,4kW, marca JOHNSON BY AIRWELL, Model XLM12, Gas, R22) -1 ut. Cap de servei (CONSOLA SPLIT PARET, Pot 3,3/3,3kW, marca ELECTRA, Model OOU/ASP-12 RC, Gas, R410A)			
-EDIFICI MERCAT (total 27ut.) -4 ut. CEP Les Planes/Parvulari-consolas split paret, Pot/ut. 2,2/2,5kW, marca MITSUBISHI, model MUZ-GAY INVERTER, comb. ELO Gas, R410A) -1 ut. POLICIA DESPATX COSTAT MENADOR (CONSOLA SPLIT PARET, Pot 4/3,4kW, marca FUJITSU, Model ASY-35UJH-LCC, Gas, R410A) -2 ut. Despatxos Administratiu POLICIA (CONSOLA SPLIT PARET, Pot 3,2/2,5kW, marca MITSUBISHI, Model MUZ-GE25VA, Gas, R410A) -2 ut. Despatxos promoció econòmica (CONSOLA SPLIT PARET, Pot 3,2/2,5kW, marca MITSUBISHI, Model MUZ-GE25VA, Gas, R410A) -1 ut. ANTICS DESPATX ALCALDIA (actual Despatx Regidor) (CONSOLA SPLIT PARET, Pot 6,88/6,11kW, marca GENERAL FUJITSU, Model ASG-71KL, Gas, R32) data inst. 2023 1 ut. RECEPCIÓ, CONSOLA SPLIT PARET, Pot 4,8/4,5kW, marca GENERAL, Model ASG-18UJLF DCI, Gas, R32 2 ut. 1ª PLANTA URBANISMES TÈCNICS EPI, CONSOLA SPLIT PARET, Pot 3,9/3,4kW, marca GENERAL, Model ASG-12UJH-LCC DCI, Gas, R32 1 ut. SALA DELINEACIÓ SSTI (CONSOLA SPLIT CASSET, Pot 5,1/4,4kW, marca GENERAL, Model AUG-24UJDN, Gas, R410A) 1 ut. ZONA PÚBLIC I POLITICS SALA DE PLENS (CONSOLA SPLIT CASSET, Pot 12/10,7kW, marca GENERAL, Model AUG-45UJF-LR, Gas, R410A) 1 ut. ZONA PÚBLIC I POLITICS SALA DE PLENS (CONSOLA SPLIT CASSET, Pot 5,1/4,5kW, marca GENERAL, Model AUG-18UJTLV, Gas, R410A) 1 ut. DESPATX MENADOR MAGATXEM (CONSOLA SPLIT PARET, Pot 3/3kW, marca BAXI ANORI, Model LSG 25, Gas, R32) 1 ut. SALA AL COSTAT DE SECRETARIA (CONSOLA SPLIT PARET, Pot 3,5/3,5kW, marca AIRWELL, Model PNX/HAD 12 DCI, Gas, R32) 2 ut. SALA REUNIONS PEI I SALA ADMINISTRATIUS (CONSOLA SPLIT CASSET, Pot 4,1/3,6kW, marca MITSUBISHI E. I., Model P/LA RP35BA, Gas, R410A) -1 ut. APARELL, SALA PLENS (CONS.SPLIT PARET Pot, 9,0/8,8kW, marca JOHNSON BY AIRWELL, Model SET 12,12 RC, Gas, R32) -1 ut. APARELL, SALA PLENS (CONS.SPLIT PARET Pot, 8/7,1kW, marca FUJITSU, Model ASY71K/L, RC, Gas, R32) -1 ut. APARELL DESPATX SECRETARIA (CONS.SPLIT PARET Pot, 1,59/1,57kW, marca GENERAL, Model ASG19KL, RC, Gas, R32)			
-PARVULARI LES PLANES (total 4ut.) -4 uts CEP Les Planes/Parvulari-consolas split paret, Pot/ut. 2,2/2,5kW, marca MITSUBISHI, model MUZ-GAY INVERTER, comb. ELO Gas, R410A)			
-EDIFICI ADMINISTRATIU+POLICIA (total 5ut.): -1 ut. POLICIA DESPATX COSTAT MENADOR (CONSOLA SPLIT PARET, Pot 4/3,4kW, marca FUJITSU, Model ASY-35UJH-LCC, Gas, R410A) -2 ut. Despatxos Administratiu POLICIA (CONSOLA SPLIT PARET, Pot 3,2/2,5kW, marca MITSUBISHI, Model MUZ-GE25VA, Gas, R410A) -2 ut. Despatxos promoció econòmica (CONSOLA SPLIT PARET, Pot 3,2/2,5kW, marca MITSUBISHI, Model MUZ-GE25VA, Gas, R410A)			
-EDIFICI CONSISTORIAL (total 12ut.): 1 ut. ANTICS DESPATX ALCALDIA (actual Despatx Regidor) (CONSOLA SPLIT PARET, Pot 6,88/6,11kW, marca GENERAL FUJITSU, Model ASG-71KL, Gas, R32) data inst. 2023 1 ut. RECEPCIÓ, CONSOLA SPLIT PARET, Pot 4,8/4,5kW, marca GENERAL, Model ASG-18UJLF DCI, Gas, R32 2 ut. 1ª PLANTA URBANISMES TÈCNICS EPI, CONSOLA SPLIT PARET, Pot 3,9/3,4kW, marca GENERAL, Model ASG-12UJH-LCC DCI, Gas, R32 1 ut. SALA DELINEACIÓ SSTI (CONSOLA SPLIT CASSET, Pot 5,1/4,4kW, marca GENERAL, Model AUG-24UJDN, Gas, R410A) 1 ut. ZONA PÚBLIC I POLITICS SALA DE PLENS (CONSOLA SPLIT CASSET, Pot 12/10,7kW, marca GENERAL, Model AUG-45UJF-LR, Gas, R410A) 1 ut. ZONA PÚBLIC I POLITICS SALA DE PLENS (CONSOLA SPLIT CASSET, Pot 5,1/4,5kW, marca GENERAL, Model AUG-18UJTLV, Gas, R410A) 1 ut. DESPATX MENADOR MAGATXEM (CONSOLA SPLIT PARET, Pot 3/3kW, marca BAXI ANORI, Model LSG 25, Gas, R32) 1 ut. SALA AL COSTAT DE SECRETARIA (CONSOLA SPLIT PARET, Pot 3,5/3,5kW, marca AIRWELL, Model PNX/HAD 12 DCI, Gas, R32) 2 ut. SALA REUNIONS PEI I SALA ADMINISTRATIUS (CONSOLA SPLIT CASSET, Pot 4,1/3,6kW, marca MITSUBISHI E. I., Model P/LA RP35BA, Gas, R410A)			
-JUTJAT DE PAU (total 3ut.): -1 ut. APARELL, SALA PLENS (CONS.SPLIT PARET Pot, 9,0/8,8kW, marca JOHNSON BY AIRWELL, Model SET 12,12 RC, Gas, R32) -1 ut. APARELL, SALA PLENS (CONS.SPLIT PARET Pot, 8/7,1kW, marca FUJITSU, Model ASY71K/L, RC, Gas, R32) -1 ut. APARELL DESPATX SECRETARIA (CONS.SPLIT PARET Pot, 1,59/1,57kW, marca GENERAL, Model ASG19KL, RC, Gas, R32)			



5. Aparell refrigeració sala informàtica o altres dependències que requereixen més atenció (dues revisions anuals)				6,00	174,53	1.047,19 €
-3 ut. SALA INFORMÀTICA I RACK, MERCAT MUNICIPAL: -1 ut. Sala informàtica mercat (CONSOLA SPLIT PARET, Pot 5,3/6kW, marca AIRWELL, Model WDL-18 DCI INVERTER Gas, R410A) -1 ut. Sala informàtica mercat (CONSOLA SPLIT PARET, Pot 4/3,4kW, marca FUJITSU, Model ASY-35LLC INVERTER Gas, R410A) -1 ut. Sala rack (CONSOLA SPLIT PARET, Pot 3,7kW, marca PANASONIC, Model KIT-V12-0KE Gas, R410A) -1 ut. RACK EDIFICI CONSISTORIAL: -1 ut. Sala RACK (CONSOLA SPLIT PARET, Pot 4,5/4,4kW, marca DAIITSU, Model ASD-18K-DB-17 Gas, R22) -1 ut. RACK EDIFICI ADMINISTRATIU: -1 ut. Sala RACK PE (CONSOLA SPLIT PARET, Pot 2,9kW, marca -, Model - Gas, R410A) -1 ut. EMISSORA DE RADIO PELEGRÍ: -1 ut. Centre juvenil (a l'emissora emissora municipal) (CONSOLA SPLIT PARET, Pot2 9kW, marca FUJITSU, Model ASG-12 UULE Gas, R407C)						
6. Aparell climatització VRF o tipus MULTISPLIT -4ut EDIFICI ADMINISTRATIU+POLICIA:				8,00	299,98	2.399,81 €
-3 ut. SALES-DESPATX (MULTI-SPLIT 3x1 Pot6,8/6,4kW, marca MITSUBISHI, Model MXZ-3A5AVA Gas, R410A) -1 ut. SALES-DESPATX (MULTI-SPLIT 4x1 Pot8,6/7,1kW, marca MITSUBISHI, Model MXZ-4A7IVA Gas, R410A) -4 ut. SALES-DESPATX (MULTI-SPLIT 8x1 Pot,16/14kW, marca MITSUBISHI, Model MXZ-8A140VA Gas, R410A)						
7. Aparell refrigeració i calefacció per conductes				3,00	299,98	899,93 €
-1 ut Can Pelegrí-Radio la Llagosta (Pot,11,04/11,04kW, marca FUJITSU, model AOYG38KQTA, comb: ELC Gas, R32) -1 ut Biblioteca la Llagosta (Pot/ut: 11,04/11,04kW, marca -, model -, comb: ELC Gas, R22) -1 ut sistema calefacció FAN COIL, vestidors camp de futbol Joan Galabert						
8. Equips i caixes de ventilació/extracció				3,00	26,00	78,00 €
-2ut. Ventilador helicoidal HJB 56 M6G Sense filtre -1ut. Extractor cuina les Planes						
9. Planta refredadores CIATESA Aire/Aire ROOFTOP. Sistema per conductes. -1 ut. centre cultural-sala teatre (ROOFTOP CIATESA Pot. >37,8/37,8kW, marca CIATESA, Model IW6-405, Gas, R407C)				1,00	709,04	709,04 €
10. Planta refredadora Aire/Aigua. Sistema climatització amb distribució per sistema en 2 subs i 9 Fancoils repartits. -1 Planta refredadora Centre Cultural, format per: -1 ut. Ext. centre cultural-vestibul/vestidors/sales 2plantes (Planta Refredadora Pot. 31,4/31,4kW, marca CIATESA, Model IPC-376, Gas, R407C) -5 ut. sales i bucs (Fan-Coil Pot-kW, marca ROCA, Model IV-10) -1 ut. terrassa 1a planta (Fan-Coil Pot-kW, marca TERROVEN Model CI-2009/2 REF. CI-403) -2 ut. sala gran i vestuari (Fan-Coil Pot-kW, marca TERROVEN Model BS-6/1 REF. CI-01 02)				1,00	818,12	818,12 €

Codi Validació: 5XLRKOLECEGKWWZLQ3SKZDYPPM
 Verificació: https://diagosta.eadministracio.cat/

Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona



11. Actuacions de Prevenció Legionel·losi				
11.1. Instal·lacions SISTEMES d'AIGUA SANITÀRIA amb aigua freda i calenta (AF+ACS) amb acumulació i retorn		3,00	1099,08	3.297,24 €
-1 Circuit SAS amb AF i ACS, CEF Joan Maragall (>51pt i <100pt), format per: 1ut. Acumulador capacitat: 1000l Marca IDROGAS, cv 1000l 1ut. acumulador capacitat: 1500l Marca IDROGAS, Sistema solar) 1ut. Termoacumulador capacitat: 100l Marca THERMOR Model CONCEPT, nota ACS cuina) 12 dutes automàtiques+6 rentamans 1 instal·lació AF serveis higiènics escola i parvulari 1 instal·lació AF serveis higiènics escola Col·legi Joan Maragall 1 ACS servei exclusiu cuina Col·legi Joan Maragall				
-1 Circuit SAS amb AF i ACS, Pavelló Antonio Garcia Robledo (2 vestidors i 2 vestidors aïrrites) 1 circuit amb 2 acumuladors en sèrie (>21pt i <50pt), format per: 1ut. Acumulador capacitat: 1000l Marca ROCA 1000l (data inst. any 2003) 1ut. Acumulador capacitat: 800l Marca ROCA, Sistema solar per ACS (data inst. any 2003) 18 dutes automàtiques+6 rentamans, inclou instal·lació AF serveis higiènics i vestidors				
-1 Circuit SAS amb AF i ACS Centre Cultural Nou (vestidors+duxes) 1 circuit amb 2 acumuladors en sèrie (>21pt i <50pt), format per: 1ut. Acumulador capacitat: 1000l Marca ROCA 1000l 12 dutes+20 rentamans+5 aixetes 1 instal·lació AF serveis higiènics i vestidors		1,00	701,76	701,76 €
11.2. Instal·lacions amb SISTEMES d'AIGUA SANITÀRIA amb aigua freda i calenta (AF+ACS) amb acumulació i sense retorn				
-1 Circuit SAS amb AF i ACS-Camp Futbol Joan Galabert (4 vestidors+22 dutes+8 aixetes) 1 circuit amb 2 acumuladors en sèrie i un petit termoacumulador per bar (>21pt i <50pt), format per: 1ut. Acumulador capacitat: 1000l Marca MECALLA inox 1000l 1ut. Acumulador capacitat: 880l Marca ACV, Model EN1000V1M100 Sistema solar per ACS) 1ut termoacumulador 30l Cuina bar camp de Futbol		1,00	701,76	701,76 €
-1 circuit SAS amb AF i ACS del Casal d'Àvia (11 aixetes+4 dutes+1 banyera+4 serveis higiènics), Amb 1 dipòsit acumulador ACV inox de 283l+ 1 termoacumulador 70l cuina+bar casal d'avis (>21pt i <50pt)		1,00	217,46	217,46 €
-1 circuit SAS amb AF i ACS termoacumulador 100l cuina Col·legi Planes Marca fleck Model nls7 15 lt AF serveis higiènics escola (<21pt)		1,00	383,19	383,19 €
-1 circuit SAS amb AF i ACS termoacumulador+ dipòsit termòstic instal·lació solar 200l (forma part instal·lació solar Junkers) Marca NECHAR Model ESN 12027 200l per ACS Policia (2 serveis higiènics, 4 aixetes vestuaris i 2 dutes) + Edifici administratiu (4 serveis higiènics + 8 aixetes) (<21pt)		1,00	218,58	218,58 €
-1 circuit SAS amb AF i ACS termoacumulador 100l cuina Col·legi SAFA NORD i SUD serveis higiènics escola (35 aixetes) (>21pt i <50pt)		1,00	203,58	203,58 €
-1 circuit SAS amb AF i ACS termoacumulador 100l vestidors, dutes i serveis nau magatzem brigada (35 aixetes+4 dutes)(<21pt)		1,00		
11.3. Instal·lacions amb SISTEMES d'AIGUA SANITÀRIA amb aigua freda (AF) sense acumulació ni retorn				
-1 circuit SAS amb AF per serveis higiènics de l'escola Sagrada Família Parvulari (>21pt i <50pt)		1,00	91,79	91,79 €
-1 circuit SAS amb AF per serveis higiènics Escola Adults (>21pt i <50pt)		1,00	91,79	91,79 €
-1 circuit SAS amb AF per serveis higiènics Casa Consistorial (>21pt i <50pt)		1,00	91,79	91,79 €
-1 circuit SAS amb AF per serveis higiènics Julgat de Pau (<21pt)		1,00	91,79	91,79 €
-2 circuit SAS amb AF per serveis higiènics Can Palagrí (<21pt)		2,00	91,79	183,58 €
11.4. Instal·lacions amb dispersió aeròsols: sistema de reg camp de futbol, «Jocs d'aigua» i «font ornamentals» (inclou programa manteniment, revisió segons PPT, tractament legionel·la i manteniment ordinari)				
-1 ut. Sistema de reg automàtic Camp Futbol Joan Galabert amb dipòsit soterrat aljub, alimentació de xarxa AFCH, amb sistema drador automàtic, grup de bombes i 6 canons		1,00	701,76	701,76 €
-1 ut. Font Tot d'Aigua alimentació xarxa AF, equip de bombeig, filtres, boquilles, difusors, 3 bombes per raigs ornamentals i sistema drador automàtic		1,00	15216,92	15.216,92 €
-1 ut «Jocs d'Aigua» Plaça Europa funcionament 3 mesos any, manteniment específic segons annex PPT				
11.5. Prevenció Legionel·losi instal·lacions. Altres instal·lacions. (inclou únicament tractament legionel·la, NO inclou manteniment ordinari)				
Sistema Reg municipal per assecador		10,00	195,71	1.957,14 €
-10 anells de reg municipal				
Sistema contraincendis		5,00	195,71	978,57 €
-1ut sistema BIE s Can Palagrí				
-1 ut sistema BIE s Escola Joan Maragall				
-1 ut sistema BIE s centre cultural Nou i ruïnedors escola				
-1 ut sistema BIE s centre cultural vel l Escola Sagrada Família				
-1 ut sistema BIE s Casal d'avis				
11.6. Anàlitiqes completes legionel·la				
-Anàlisi completa (legio. Spp.+aerobios+Fe) indient recollida a la pròpia instal·lació		2,00	60,00	120,00 €
-Anàlisi parcial (legio. Spp.+aerobios) indient recollida a la pròpia instal·lació		1,00	50,00	50,00 €
-Anàlisi simple (legio. Spp.) indient recollida a la pròpia instal·lació		1,00	40,00	40,00 €
11.7. Altres. Redacció PPCL o PSL segons normativa RD847/2022				
-Codi Vellidors		3,00	55,00	1.815,00 €



Document verificat

Verificació: https://idocsi.ead.milinstic.cat/

Pàgina 34 de 49

12. Instal·lacions elèctriques en Baixa tensió. Manteniment normatiu	14,00	87,72	1.228,08 €
-CEIP. Les Planes -CEIP. Sagrada Família -CEIP. Maragall -Edifici Can PELEGRI -Escola Adults -Casal Avis -Casal Joves -Edifici Mercat -Edifici Mercat -Pavelló AGR -Futbol Joan Galabert -Casa Consistorial -Centre cultural -Edifici administratiu (carrer Pintor Sert) -Centre cultural Carner Florida			
13. Instal·lacions amb captadors solars tèrmics baixa temperatura	4,00	61,92	247,68 €
-1ut Pavelló Antonio Garcia Robledo, acumulador 600l + 6 plaques tèrmiques baixa temperatura -1ut Camp de futbol, acumulador 600l + 5 plaques tèrmiques baixa temperatura -1ut Camp de futbol, acumulador 400l + 4 plaques tèrmiques baixa temperatura -1 ut, Centre Cultural acumulador WOLF SEM 400l + 4 plaques tèrmiques baixa temperatura -1 ut, Edifici administratiu sistema termosfònic, JUNKERS Model TS-2004 acumulador 200l + 1 plaques tèrmiques baixa temperatura Junlers KCTSS-CTE			
14. Recuperadors de calor i sistemes de ventilació per conductes	4,00	103,20	412,80 €
-3ut, Edifici administratiu amb sistema filtrat F7 4000m³/h -1ut, vestidors Camp camp de futbol amb filtres F7 2000m³/h			
15. Manteniment instal·lacions elèctriques Generadores fotovoltaica	1,00	350,00	350,00 €
-1ut, Can Pelegri, pot. 27,7kWp			
Import Total sense IVA (Inclou DG + BI)			66.614,93 €
Import IVA 21 %			13.989,14 €
TOTAL AMB IVA			80.604,06 €



ANNEX III. ACTUACIONS I RUTINA DE MANTENIMENT ORDINARI «JOCS D'AIGUA»

SISTEMA	SUBSIS TEMA	ELEMENT	ACCIÓ	NOMENCL ATURA DE ACCIÓ	INTERVAL	RUTINA
Sala de màquines	Línea de filtración	Bomba de filtración	Inspeccionar la cesta del prefiltro de la bomba	LF-01	1 día	A
			Verificar su correcto funcionamiento y la no presencia de burbujas	LF-02	7 días	BB
		Filtro de arena	Realizar el lavado del filtro de arena	LF-03	1 día	A
			Comprobar funcionamiento y presión	LF-04	1 día	A
		Equipo químicos	Verificar el correcto funcionamiento del equipo	LF-04	1 día	A
			Comprobar el estado de las sondas y configuración del equipo de desinfección	LF-05	7 días	B
			Verificar el correcto nivel de los parámetros	LF-06	1 día	A
			Realizar calibración del equipo (Cuando proceda)	LF-07	28 días	DD
	Depósito	Flujostato	Verificar los detectores de caudal (Si procede)	LF-08	1 día	A
		Boya de nivel	Verificar el correcto funcionamiento de la/las boyas de nivel	DP-01	7 días	B
		Cebado	Comprobar el cebado de las bombas de filtración y de impulsión	DP-02	14 días	C
		Depósito	Limpiar el depósito y detectar posibles fallos	DP-03	28 días	D
	Línea de impulsión	Bomba de impulsión	Inspeccionar la cesta del prefiltro de la bomba	LI-01	1 día	A
			Verificar su correcto funcionamiento y la no presencia de burbujas	LI-02	7 días	B
		Flujostato	Verificar los detectores de caudal (Si procede)	LI-03	1 día	A
			presión	LI-04	1 día	A
		Colector de juegos	Verificar la no existencia de fugas	LI-05	7 días	B
			Modificar si fuese necesario las válvulas de las conducciones a juegos	LI-06	14 días	C
		By-pass	Comprobar el correcto funcionamiento del By-pass (Si procede)	LI-07	7 días	B
Splashpad®	Juegos	Juego	aflojado	JG-01	1 día	A
			Verificar el perfecto estado de los juegos	JG-02	1 día	A
			Inspeccionar que los juegos no pierden agua por las juntas	JG-03	1 día	A
			Retirar las boquillas y limpiarlas. Colocarlas aplicando gel o vaselina con pH neutro	JG-04	1 día	A
			Limpiar todos los juegos para retirar la cal	JG-05	14 días	C
			Apriete uniones en base para juegos con tecnología de giro	JG-06	28 días	C
	Drenaje	Sumidero	restos	DR-01	1 día	A
		Arquetas	Inspeccionar las diferentes arquetas y su correcto funcionamiento	DR-02	14 días	C
	Activador	Bollard activator	Comprobar el correcto funcionamiento del activador	AC-01	1 día	A

MES/DÍA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
JUNIO	A	A	A	A	A	A	A	A/B	A	A	A	A	A	A	A/B/C	A	A	A	A	A	A	A/B	A	A	A	A	A	A	A/B/C/D	A	
JULIO	A	A	A	A	A	A/B	A	A	A	A	A	A	A/B/C	A	A	A	A	A	A	A/B	A	A	A	A	A	A	A/B/C/D	A	A	A	
AGOSTO	A	A	A/B	A	A	A	A	A	A	A/B/C	A	A	A	A	A	A	A/B	A	A	A	A	A	A	A/B/C/D	A	A	A	A	A	A	



ANNEX IV. OPERACIONS MÍNIMES DE MANTENIMENT A INCLOURE EN EN PLA DE MANTENIMENT



OPERACIONS MÍNIMES DE MANTENIMENT A INCLOURE EN EN PLA DE MANTENIMENT

1-OPERACIONS ADMINISTRATIVES APLICAT A TOTES LES INSTAL·LACIONS	PERIODICITAT MÍNIMA
Relació de feines resoltes i pendants	MENSUAL
Factures en PDF i llistat excel	MENSUAL
Albarans de treball en PDF i llistat excel	MENSUAL
Actualització de les fitxes de les instal·lacions	MENSUAL
Actualització dels plànols d'instal·lacions	ANUAL
Lliurement del programa de manteniment	ANUAL
Informe sobre l'estat de les instal·lacions, propostes de millora i pressupost	ANUAL
Elaboració de les instruccions de seguretat	ANUAL
Elaboració de les instruccions d'utilització i maniobra	ANUAL
Elaboració de les instruccions de funcionament	ANUAL
Fixa de cada instal·lació amb dades de les intervencions	ANUAL
Certificat de manteniment de totes les instal·lacions tèrmiques de cada dependència	ANUAL
Estudi de les condicions dels llocs de treball	ANUAL
Inventari detallat de les màquines	ANUAL
Control per part de l'Ajuntament dels llibres de manteniment	ANUAL
Complimentar el llibre de manteniment	ANUAL

2-INSTAL·LACIONS RECEPTORES DE GAS	PERIODICITAT MÍNIMA
Operacions a realitzar a l'equip	SEMESTRAL
Tall de la clau de pas en període de vacances. Accionament i posta en marxa dels receptors de gas	ANUAL
Proves d'estanquitat de la instal·lació receptora	ANUAL
Control d'estat de conservació i maniobrabilitat de claus de pas	ANUAL
Control d'estat de conservació de canonades, flexibles, etc.	ANUAL
Repàs de pintat de canonades de gas	ANUAL
Control d'instal·lacions en altres utilitzacions alienes a calefacció: combustió higiènica dels aparells i la correcta evacuació dels productes de la combustió	ANUAL
Revisió i actualització de l'inventari dels aparells de cuina	ANUAL
Certificat d'inspecció	ANUAL

3-TERMOACUMULADORS ELÈCTRICS – ACS	PERIODICITAT MÍNIMA
Operacions a realitzar a l'equip Periodicitat	TRIMESTRAL
Contrastar i ajustar termostats de comandament i seguretat	TRIMESTRAL
Comprovar i tarar les vàlvules de seguretat	ANUAL
Verificar la vàlvula mescladora	ANUAL
Verificar pressió d'entrada i sortida d'aigua	ANUAL
Verificar resistència elèctrica	ANUAL
Verificar ànode de magnesi, canviar si és necessari	ANUAL
Desmuntar i netejar els elements calefactors en condicions de transmissió deficient	ANUAL
Verificar i ajustar les connexions elèctriques	ANUAL
Mesurar el consum elèctric	ANUAL



4-CALDERES FINS A 70 KW(PER ACS I/O CALEFACCIÓ)		PERIODICITAT MÍNIMA
Operacions a realitzar a l'equip		TRIMESTRAL
Verificar el funcionament de la central de regulació		SEMESTRAL
Comprovar el funcionament dels purgadors automàtics		SEMESTRAL
Netejar els filtres de combustible		SEMESTRAL
Netejar els filtres d'aigua		ANUAL
Netejar els cremadors i pilots, en la caldera de gas		ANUAL
Comprovació del tub de la xemeneia		ANUAL
Verificar la correcta indicació dels manòmetres		ANUAL
Comprovar correcte funcionament i regulació del termòstat		ANUAL
Comprovació d'estanquitat i seguretat de claus de pas		ANUAL
Comprovació d'estanquitat i seguretat de la unió del mecanisme de control fins el cremador		ANUAL
Comprovar estanquitat i seguretat del sistema bloqueig de combustible		ANUAL
Comprovar estanquitat i seguretat del control d'encès		ANUAL
Comprovar estanquitat i seguretat del pressostat de falta de tir		ANUAL
Comprovar que no hi hagi fuites d'aigua en l'equip ni en la instal·lació		ANUAL
Verificar l'anode de sacrifici		ANUAL
Comprovar correcte funcionament de pressostat de seguretat de falta d'aigua		ANUAL
Verificar la temperatura dels gasos de combustió		ANUAL
Netejar les xemeneies i conductes de fums		ANUAL
Mesurar el percentatge de CO2 dels fums		ANUAL
Mesurar índex d'opacitat dels fums		ANUAL
Control de consum d'electricitat i aigua		ANUAL
Verificar els elements de seguretat, sondes i òrgans d'accionament		ANUAL
Mesurar temperatura i pressió del fluid portador en entrada i sortida		ANUAL
Mesurar la temperatura de la sala		ANUAL
Netejar les sales i armaris on es troben les instal·lacions		ANUAL



5-CALDERES DE MÉS DE 70 KW (PER ACS I/O CALEFACCIÓ)		PERIODICITAT MÍNIMA
Operacions a realitzar a l'equip		
COS		
Contrast i ajust dels termòmetres de comandament i seguretat		MENSUAL
Contrast i ajust dels pressostats de comandament i seguretat		MENSUAL
Control dels equips de depuració de fums		MENSUAL
Contrast i ajust de regulació de tir		MENSUAL
Comprovació dels feixos tubulars de calderes, refractaris i juntes de portes		MENSUAL
Comprovació dels nivells d'aigua en circuits		MENSUAL
CREMADOR		
Verificar el programador i transformador d'encesa		MENSUAL
Detecció de fuites en xarxa de combustible		MENSUAL
Verificació de seguretat i endavament cremadors		MENSUAL
Verificació de la regulació de pressió de combustible		MENSUAL
Lubricació i greixatge de coixinets rodaments		MENSUAL
Inspecció de l'estat del ventilador i neteja del mateix		MENSUAL
Repàs pintura de la instal·lació		ANUAL
Neteja i verificació de l'espiera		ANUAL
Neteja i verificació dels plats deflectors		ANUAL
Neteja i verificació de la càl·lula fotoelèctrica		ANUAL
Neteja i verificació dels brocs del polvorització i vàlvules solenoides		ANUAL
Neteja i verificació del filtre bomba de cremador		ANUAL
COMBUSTIÓ I RENDIMENT		
Control del consum de combustible		MENSUAL
Control del consum d'energia elèctrica . Comparar placa característiques		MENSUAL
Control del consum d'aigua		TRIMESTRAL
Temperatura i pressió del fluid portador en entrada i sortida		TRIMESTRAL
Temperatura ambient de la sala de màquines		TRIMESTRAL
Temperatura dels gasos de combustió		TRIMESTRAL
Mesurar el percentatge de CO2, O2 i CO dels fums		TRIMESTRAL
Mesurar l'índex d'opacitat		TRIMESTRAL
CONTROL		
Verificar el funcionament de la central de regulació		MENSUAL
Verificar els elements de seguretat, sondes i òrgans d'accionament		ANUAL



6-ELEMENTS AUXILIARS D'INSTAL·LACIONS DE CALEFAC., ACS, SOLAR, REFREDADORES I AF		PERIODICITAT MÍNIMA
Operacions a realitzar a l'equip		
BOMBA DE CIRCULACIÓ D'AIGUA		
Verificar el degoteig de la premsa i reajust si fos necessari		MENSUAL
Comprovar que no existeixin escalfaments anormals en els coixinets		MENSUAL
Comprovar l'absència de fuites per juntes i premses		MENSUAL
Neteja o substitució dels filtres d'aspiració		MENSUAL
Verificar l'estat del ventilador		MENSUAL
Verificar i ajustar pressions d'aspiració i descàrrega		MENSUAL
Comprovar l'absència de sorolls i vibracions		TRIMESTRAL
Verificar unions roscaades i/o soldades		TRIMESTRAL
Verificar vàlvules de tall i antirètom		TRIMESTRAL
Verificar i ajustar relés tèrmics i diferencials		ANUAL
Verificar i ajustar neteja exterior i pintura		ANUAL
Comprovar que les bornes de connexió estiguin ben pretes		ANUAL
Prendre nota de la intensitat per fase de motor		ANUAL
Verificar i ajustar les connexions de posta a terra del motor		ANUAL
Verificar l'estat de l'acoblament		ANUAL
Verificar l'alineació del conjunt motor-bomba		ANUAL
ACUMULADOR ACS/SOLAR		
Verificar el sistema d'omplerta d'aigua del dipòsit		MENSUAL
Purgar els punts alts de la instal·lació		MENSUAL
Verificar el funcionament del desguàs de la vàlvula de seguretat		MENSUAL
Verificar la resistència		MENSUAL
Contrastar i ajustar termostats de comandament i seguretat		TRIMESTRAL
Verificar el funcionament de la vàlvula de seguretat		TRIMESTRAL
Verificar el funcionament dels purgadors automàtics		ANUAL
Verificar i ajustar les connexions elèctriques		ANUAL
Desmuntar i netejar els elements calefactors en condicions de transmissió deficient		ANUAL
Verificar/substituir l'ànode de magnesi		ANUAL
Comprovació de les corrosions		ANUAL
Verificar l'estanquitat de les juntes		ANUAL
VAS D'EXPANSIÓ		
Verificar l'alarma de nivell, si existeix		MENSUAL
Comprovar la pressió del circuit d'expansió		MENSUAL
Comprovar l'absència de fuites per juntes i premses		TRIMESTRAL
Verificar l'ajust dels elements i vàlvules per a control de pressió		TRIMESTRAL
Revisió de l'estat de les membranes		TRIMESTRAL
Revisió visual de suports i fixacions		ANUAL
BESCANVIADOR DE PLAQUES		
Comprovar la inexistència de fuites		MENSUAL
Temperatures d'entrada i sortida circuits primari i secundari		MENSUAL
Comprovar la transmissió de calor		ANUAL
Neteja dels circuits primari i secundari del bescanviador		ANUAL
Revisar les juntes		ANUAL



Revisar l'aïllament tèrmic	ANUAL
Comprovar l'absència de corrosió	ANUAL
RADIADORS D'AIGUA	
Verificar correcte funcionament	TRIMESTRAL
Purgar radiador	TRIMESTRAL
Comprovar absència de fuites	TRIMESTRAL
Comprovar absència de corrosió	TRIMESTRAL
Neteja general	TRIMESTRAL
CANONADES D'AIGUA	
Verificar i netejar filtres d'aigua	TRIMESTRAL
Verificar pressió d'aigua del circuit	TRIMESTRAL
Accionament claus de pas	SEMESTRAL
Posició i estat dels suports	ANUAL
Revisió general de l'aïllament i reparació en cas necessari	ANUAL
Comprovar absència de corrosió	ANUAL
Verificar possibilitat de dilatacions	ANUAL
Comprovar l'estanquitat del circuit hidràulic de tubs i reparar	ANUAL
VÀLVULES	
Verificar i ajustar òrgans de tancament	TRIMESTRAL
Verificar fuites pels premsaestòpes	TRIMESTRAL
Verificar vàlvula reguladora de pressió	TRIMESTRAL
Verificar vàlvula mescladora	TRIMESTRAL
Comprovar vàlvules de zona	TRIMESTRAL



7-AEROTERMO / ELEMENTS AMB CONVECCIÓ FORÇADA	
Operacions a realitzar a l'equip	PERIODICITAT MÍNIMA
Verificar aïllament tèrmic	ANUAL
Verificar antivibratoris	ANUAL
Purgar bateries	ANUAL
Revisió del motor i del ventilador	SEMESTRAL
Verificar l'estat i llibat de les corretges i cadenes de transmissió, tibant-les o substituïntles	SEMESTRAL
Comprovar i tarar les vàlvules de seguretat	SEMESTRAL
Comprovar salt tèrmic (entrada i sortida)	SEMESTRAL
Comprovar claus de pas i tall	ANUAL
Neteja o canvi de filtres	SEMESTRAL
Netejar i verificar safates	ANUAL
Netejar i verificar bateries	ANUAL
Netejar desguàs	ANUAL
Netejar ventiladors	ANUAL
Mesurar consum ventilador	ANUAL
Verificar el sistema de regulació	ANUAL

8-CAIXES DE VENTILACIÓ FORÇADA	
Operacions a realitzar a l'equip	PERIODICITAT MÍNIMA
Comprovar absència de sorolls i vibracions	SEMESTRAL
Comprovar l'actuació dels comandaments de control i proteccions	SEMESTRAL
Realitzar proves d'arrencada i funcionament	SEMESTRAL
Mesurar la potència absorbida	SEMESTRAL
Revisar els coixinets i engrèixar en cas necessari	ANUAL
Verificar i ajustar l'alineació de les pol·liges	ANUAL
Verificar corretges i canviar en cas necessari	ANUAL
Netejar l'interior i exterior del ventilador	ANUAL
Verificar l'estat de corrosió	ANUAL
Verificar i ajustar els acoblaments i l'estat de fixació del ventilador	ANUAL
Verificar tot el funcionament de l'aparenta elèctrica	ANUAL



9-CLIMATITZACIÓ SISTEMA AUTÒNOM <= 70 kW		PERIODICITAT MÍNIMA
Operacions a realitzar a l'equip		
Netejar la safata de condensació (interior)		SEMESTRAL
Netejar el desguàs i sífo (interior)		SEMESTRAL
Netejar o canviar filtres		SEMESTRAL
Comprovar sorolls i vibracions i estat dels ancoratges		SEMESTRAL
Verificar correïges i substitució si cal		SEMESTRAL
Verificar consum de ventilador (interior)		SEMESTRAL
Verificar salt tèrmic (interior)		SEMESTRAL
Verificar consum ventilador (exterior)		SEMESTRAL
conductes		SEMESTRAL
Verificar consum compressor		SEMESTRAL
Verificar salt tèrmic (exterior)		SEMESTRAL
Netejar el desguàs i sífo (exterior)		SEMESTRAL
Verificar pressió, alta i baixa		SEMESTRAL
Verificar temperatura del gas		SEMESTRAL
Verificar cicle calor vàlvula 4 vies		SEMESTRAL
Verificar cicle "Descarke"		SEMESTRAL
Revisió dels equips de control i regulació		SEMESTRAL
Neteja de bateria (interior)		ANUAL
Neteja de safata (exterior)		ANUAL
Neteja bateria amb compressor (exterior)		ANUAL
Neteja exterior de la unitat evaporadora		ANUAL
Neteja exterior de la unitat condensadora		ANUAL
Greixatge coixinets (exteriors)		ANUAL
Verificar pressostat Alta i Baixa		ANUAL
Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic i reparació		ANUAL
Inspecció de la càrrega de refrigerant restablint estanquitat si fos necessari		ANUAL
Verificar i ajustar les connexions elèctriques		ANUAL
Additivació de producte biocida per prevenció de legionel·la a les safates de les màquines de clima		ANUAL



10-CLIMATITZACIÓ VRV/VRV O TIPUS MULTISPLIT	
Operacions a realitzar a l'equip	PERIODICITAT MÍNIMA
UNITAT EXTERIOR	
Comprovar el taratge dels elements de seguretat	SEMESTRAL
Comprovar salt tèrmic en cicle de fred i calor	SEMESTRAL
Revisar les plaques electròniques VRV	SEMESTRAL
Comprovació de que no hi hagi sorolls excessius VRV	SEMESTRAL
Comprovar que els desguassos de condensats i degoteig no estiguin obstruïts	SEMESTRAL
Verificar el correcte funcionament dels compressors	SEMESTRAL
Comprovar funcionament de vàlvules d'expansió termostàtiques o electròniques	SEMESTRAL
Netejar la bateria	SEMESTRAL
Revisar l'estanquitat del circuit	SEMESTRAL
Revisar les pressions alta i baixa	SEMESTRAL
Inspecció de la càrrega de refrigerant restablint l'estanquitat si fos necessari	ANUAL
Verificar posta a terra	ANUAL
Verificar i ajustar relés tèrmics i diferencials	ANUAL
Neteja general i verificació d'estanquitat de les bateries	ANUAL
Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic i reparar si cal	ANUAL
Mesurar el consum elèctric	ANUAL
Comprovar que les bombes de connexió estiguin ben pretes	ANUAL
Verificar unions roscaades i/o soldades	ANUAL
Comprovació de vibracions i estat dels ancoratges	ANUAL
Comprovar el funcionament correcte dels automatismes de protecció	ANUAL
UNITAT INTERIOR	
Verificació de la bomba de desguàs	SEMESTRAL
Neteja de la safata de condensació	SEMESTRAL
Neteja de desguàs i sífo	SEMESTRAL
Neteja o substitució dels filtres	SEMESTRAL
Comprovar el funcionament correcte dels automatismes de protecció	SEMESTRAL
Comprovar que les turbines girin suauement a mà	SEMESTRAL
Revisió de l'estanquitat del circuit frigorífic	SEMESTRAL
Verificar el funcionament dels termostats	SEMESTRAL
Comprovar sorolls i vibracions i estat dels ancoratges	SEMESTRAL
Verificar la temperatura i la pressió de gas, amb reposició si s'escau	SEMESTRAL
Additivació de producte desinfectant del tipus biocida per prevenció de legionel·la safates de les màquines	ANUAL
Netejar la bateria	ANUAL
Verificar el motor i el seu rendiment	ANUAL
Comprovar que les bombes de connexió estiguin ben pretes	ANUAL
Comprovar l'aïllament de la canonada frigorífica i reparar si cal	ANUAL
CONTROL	
Revisió dels aparells de regulació i control	SEMESTRAL



11-ELEMENTS AUXILIARS DE CLIMATITZACIÓ PER CONDUCTES	
Operacions a realitzar a l'equip	PERIODICITAT MÍNIMA
XARXA DE CONDUCTES D'AIRE	
Revisió aleatòria d'unions de conductes	ANUAL
Comprovar l'estanquitat dels conductes d'aire, reparar les fuites	ANUAL
Comprovar absència de sorolls i vibracions	ANUAL
Inspecció general de les fixacions	ANUAL
Inspeccionar l'estat d'aïllament, reparar els defectes	ANUAL
Revisió de la xarxa de conductes segons criteris de la norma UNE 100012	ANUAL
Revisió de la qualitat ambiental segons criteris de la norma UNE 171330	ANUAL
Neteja de conductes interior i exterior	ANUAL
Caixa de ventilació i extracció	ANUAL
Mesurar cabals d'aire d'impulsió, extracció, retorn, by-pass i aportació	ANUAL
REIXES I DIFUSORS	
Netejar reixes i difusors	ANUAL
Netejar elements bruts al voltant dels difusors, fals sostre	ANUAL
Verificar estat i fixacions	ANUAL

12-RECUPERADOR DE CALOR	
Operacions a realitzar a l'equip Periodicitat	PERIODICITAT MÍNIMA
Neteja o canvi de filtres	SEMESTRAL
Verificar comportes regulació conducte	SEMESTRAL
Verificar sistema entàlpic	SEMESTRAL
Netejar ventiladors	SEMESTRAL
Verificació aïllament tèrmic	SEMESTRAL
Verificació antivibratori	SEMESTRAL
Verificar corretges	SEMESTRAL
Revisió dels aparells de regulació i control	SEMESTRAL
Netejar i verificar safates	ANUAL
Netejar i verificar bateries	ANUAL
Netejar desguàs	ANUAL
Verificar consum ventilador	ANUAL



13-INSTAL·LACIÓ SOLAR		PERIODICITAT MÍNIMA
Operacions a realitzar a l'equip Periodicitat Tipus d'instal·lació		
Verificar els vidres i les juntes dels captadors solars i netejar		SEMESTRAL
Verificar la carcassa i l'absorbidor		SEMESTRAL
Verificar els captadors solars		SEMESTRAL
Verificar l'estructura dels captadors solars		SEMESTRAL
Verificar l'estat de l'aïllament tèrmic i reparar		SEMESTRAL
Verificar la pressió d'aigua del circuit		SEMESTRAL
Verificar la vàlvula de seguretat		SEMESTRAL
Verificar les vàlvules de zona i elèctriques		SEMESTRAL
Verificar el vas d'expansió		SEMESTRAL
Verificar els purgadors automàtics		SEMESTRAL
Verificar la bomba de recirculació		SEMESTRAL
Comprovar les corrosions, reparar, pintar o substituir peces		SEMESTRAL
Comprovar el funcionament del dissipador		SEMESTRAL
Accionar les claus de pas		SEMESTRAL
Verificar el consum d'energia elèctrica si hi ha comptador		SEMESTRAL
Verificar i anotar el consum d'aigua del circuit		SEMESTRAL
Netejar els filtres dels fan-coils dissipadors		SEMESTRAL
Afegir anticongelant		SEMESTRAL
Verificar el funcionament de la central de regulació		SEMESTRAL
Anotar lectura d'impulsos del comptador d'energia		SEMESTRAL
Consum d'ACS i de la contribució solar, mesurant i registrant els valors		ANUAL
Tapar parcial o totalment el camp de captadors a efectes d'evitar el sobreescalfament en		ANUAL
épokes d'alta radiació o de baixa utilització. Destapar i traslladar els materials al lloc		ANUAL
Buidar parcialment el camp de captadors i posterior reposició del fluid del circuit primari,		ANUAL



14-FONT TOT AIGUA	PERIODICITAT MÍNIMA
Operacions a realitzar a l'equip Periodicitat Tipus d'instal·lació	SEMESTRAL
-Neteja intensiva del bas i del fons de la font amb raspall o hidropressió	ANUAL
-Neteja i desinfecció del fons amb raspall o hidropressió segons RD487/2022	SEMESTRAL
-Comprovació i neteja de filtres (religa)	SEMESTRAL
-Comprovació de toveres "bec d'ànec"	SEMESTRAL
-Verificació de l'estat general components mecànica i elèctrics	SEMESTRAL
-Omplert i proves de funcionament	MENSUAL
-Informe d'incidències	MENSUAL
-Llibre de registre i certificat desinfecció	SEMESTRAL
-Neteja de les columnes on s'ubiquen els raigs.	MENSUAL
-Revisar el sistema de cloració automàtic (tipus «FLUIDRA»).	MENSUAL
-Ajustament dels nivells de clor i reposició de hipodorit (garrafes 25 l), amb una freqüència	MENSUAL

Nota: (1) Les actuacions mínimes de manteniment per la Prevenció de legionel·la es basaran en allò que s'estableix en el PPT i RD487/2022
(2) Les operacions enumerades en el present ANNEX són considerades com les actuacions mínimes a realitzar en la freqüència especificada

