



AJUNTAMENT DE CABRILS

**PLEC DE CLÀUSULES TÈCNIQUES PARTICULARS PER A LA CONTRACTACIÓ
MITJANÇANT PROCEDIMENT OBERT DEL SERVEI DE MANTENIMENT DEL CEM
CABRILS.**

MARÇ 2025



CAPÍTOL 1 - CONDICIONS GENERALS.....	4
Article 1.1 - Objecte del contracte.....	4
1.1.1 Detall de les instal·lacions tècniques a realitzar manteniments.....	4
Article 1.2 - Qualitat dels treballs i termini d'execució.....	6
Article 1.3 - Modificacions del contracte.....	6
CAPÍTOL 2 - ÀMBIT D'APLICACIÓ DEL CONTRACTE.....	9
Article 2.1 - Edifici objecte del contracte.....	9
Article 2.2 - Equipaments actuals del CEM de Cabrils.....	10
CAPÍTOL 3 - ESPECIFICACIONS DEL CONTRACTISTA.....	10
Article 3.1 - Organigrama de funcionament i mitjans.....	10
Article 3.2 - Pla de manteniment piscines d'us públic.....	11
Article 3.3 - Equipament mínim exigít.....	11
3.3.1 Personal.....	11
3.3.2 Personal destinat físicament al centre.....	11
3.3.3 Vehícles, eines i d'altres.....	12
3.3.4 Connexió per transmissió de dades.....	12
Article 3.4 - Especificacions del Contractista.....	12
Article 3.5 - Responsabilitats del Contractista.....	13
3.5.1 Responsabilitat pel que fa a elements i equips.....	13
3.5.2 Responsabilitat respecte al control i funcionament.....	13
CAPÍTOL 4 - MANTENIMENT CORRECTIU.....	13
Article 4.1 - Objecte del manteniment correctiu.....	13
Article 4.2 - Forma de prestació del servei.....	14
CAPÍTOL 5 - MANTENIMENT NORMATIU I PREVENTIU.....	15
Article 5.1 - Objecte del servei.....	15
Article 5.2 - Forma de prestació del servei.....	16
Article 5.3 - Inspeccions obligatòries.....	17
CAPÍTOL 6 - ACTUALITZACIÓ DE L'INVENTARI.....	18
Article 6.1 - Objecte del servei.....	18
Article 6.2 - Forma de prestació de servei.....	19
CAPÍTOL 7 - INTERVENCIIONS A CARREC DE PREUS UNITARIS.....	19
Article 7.1 - Preus unitaris 1.....	20
Article 7.2 - Objecte del servei.....	20
Article 7.3 - Treballs que s'inclouen.....	20
Article 7.4 - Forma de prestació de servei.....	20
Article 7.5 - Seguretat i salut.....	21
Article 7.6 - Gestió del servei.....	21



Article 7.7 - Eina de seguiment de les incidències.....	21
CAPÍTOL 8 - INFORMES RECEPCIÓ NOVES INSTAL·LACIONS.....	21
CAPÍTOL 9 - TEMPS DE RESPOSTA I SERVEI DE GUÀRDIA.....	22
Article 9.1 - Garanties de tots els Serveis de manteniment.....	22
CAPÍTOL 10 - SANCIONS.....	23
Article 10.1 - Faltes sancionables.....	23
Article 10.2 - Tipificació i import de les sancions.....	23
Article 10.3 - Risc d'accident.....	24
CAPÍTOL 11 - GESTIÓ DELS RESIDUS PRODUÏTS.....	24
Article 11.1 - Prescripcions de la partida d'obra executada.....	24
Article 11.2 - Prescripcions del procés d'execució.....	24
CAPÍTOL 12 - CONDICIONS ECONÒMIQUES.....	25
Article 12.1 - Pressupost de licitació.....	25
Article 12.2 - Quadre de preus unitaris.....	25
Article 12.3 - Pagament dels Serveis.....	26
ANNEX I - INVENTARI	
ANNEX II - PREUS UNITARIS 1	
ANNEX III - OPERACIONS DE MANTENIMENT NORMATIU	
ANNEX IV - CRITERIS TECNICS PER A L'ELABORACIO DEL PLA DE MANTENIMENT DE LA ZONA D'AIGÜES DEL CEM DE CABRILS	
ANNEX V - PROTOCOL ACTUACIÓ, FUNCIONAMENT I MANTENIMENT AUTOANALITZADOR BIOCIDA	



CAPÍTOL 1 - CONDICIONS GENERALS

Article 1.1 - Objecte del contracte

L'objecte d'aquest plec de condicions tècniques és:

- La prestació del servei de manteniment normatiu, preventiu i correctiu de les instal·lacions i del equipament del Centre Esportiu Municipal (CEM) de l'Ajuntament de Cabrils.
- La prestació del servei de manteniment normatiu i preventiu de les instal·lacions a efectes de normativa de legionel·la del CEM de l'Ajuntament de Cabrils.
- Les intervencions a realitzar anualment a càrrec de la partida de preus unitaris per un import màxim anual de 17.000 euros.

Els treballs a realitzar per la prestació del servei de manteniment de climatització, lampisteria, electricitat i altres comprenen els següents tipus de manteniment:

- Manteniment correctiu
- Manteniment normatiu
- Manteniment preventiu
- Telegestió i control energètic
- Altres treballs a càrrec dels preus unitaris amb un import màxim anual de 17.000 euros + iva

1.1.1 Detall de les instal·lacions tècniques a realitzar manteniments

Climatització

S'inclouen aquelles instal·lacions que tenen com a funció mantenir la temperatura, humitat i qualitat de l'aire dintre d'uns límits establerts per proporcionar un major benestar als ocupants dels edificis (calefacció o refrigeració), així com les instal·lacions de renovació d'aire.

El conjunt d'instal·lacions de climatització objecte d'aquest plec de condicions són les següents:

- Equips de generació de fred i calor (excloent la caldera de biomassa i caldera de gas. En la caldera de biomassa es tindrà l'obligació de retirar diàriament les cendres del calaix de combustió de la caldera)
- Xarxes de canonades i conductes
- Sistemes i equips de regulació i control
- Unitats terminals
- Sistema de gestió Sauter del centre.
(El cost de manteniment de Sauter serà assumit per l'ajuntament)

Lampisteria

El conjunt d'instal·lacions objecte d'aquest plec de condicions inclou les següents:



- Instal·lacions de calefacció
 - o Circuits de calefacció (excloent la pròpia caldera)
 - o Radiadors i altres emissors
- Producció d'aigua calenta sanitària
 - o Escalfadors instantanis
 - o Acumuladors
 - o Circuits de distribució i retorn
- Instal·lació d'aigua freda
 - o Instal·lacions a l'interior de l'edifici
- Valvuleria i sanitaris
- Xarxa d'evacuació de l'edifici
- Instal·lació de gas
- Instal·lació sotmesa a la normativa de legionel·la
- Altres associades

Electricitat

El conjunt d'instal·lacions objecte d'aquest plec de condicions inclouen les següents:

- Instal·lacions d'enllaç
- Instal·lacions interiors: circuits elèctrics, quadre general i subquadres, aparells elèctrics (comandament, control, regulació, automatització i protecció elèctrica)
- Aparells d'enllumenat interior i exterior
- Aparells d'enllumenat d'emergència
- Fonts pròpies d'energia pels edificis: bateries d'acumuladors, aparells autònoms o grups electrògens
- Sistemes domòtics
- Cablejat estructurat (punts de xarxa, conductors, racks)
- Altres associades: telegestió, etc.
- Instal·lacions sotmeses al RAT (parallamps)
- Sistema de gestió Sauter del centre
- Instal·lació de parallamps del centre

Piscina i zona d'aigües

El conjunt d'instal·lacions objecte d'aquest plec de condicions inclouen les següents:

- Piscines
- Zona d'aigües
- Circuits i elements de les anteriors instal·lacions que fan possible el funcionament dels esmentats equipaments del CEM.
- Pla de neteja i desinfecció de totes les instal·lacions (especificat a l'annex 1).
- Pla de tractament de l'aigua dels vasos en què s'ha de fer constar el producte o productes que s'utilitzen, fitxes de seguretat d'aquests productes, forma d'aplicació i controls que es realitzen per tal d'assegurar les característiques de l'aigua assenyalades en la taula anterior.



- Pla de desratització i de desinfectació, amb les previsions de seguretat per a la seva aplicació que calguin, per tal d'evitar riscos als usuaris de les piscines. Aquest pla serà elaborat per l'empresa adjudicatària.
- Pla de formació del personal de manteniment en les matèries relacionades amb aquest article.
- Planificació de les anàlisis microbiològiques de l'aigua necessàries per conèixer les seves condicions sanitàries: freqüència de les anàlisis, punts de mostreig i tipus d'anàlisis, entre d'altres factors. Les analítiques de laboratori seran realitzades per un laboratori homologat i revisades pel personal de manteniment.
- Pla de neteja i manteniment del sistema de ventilació i calefacció que impliqui control de la temperatura i humitat ambiental.
- Sistema de gestió Sauter del centre.
- Esta inclòs el cost de les analítiques mensuals de la qualitat de l'aigua de les piscines, i aquelles que s'hagin de repetir en cas de valors incorrectes.
- Esta inclòs el control periòdic aerobis totals a 36°C, fongs i llevadores de la pressa de mostres de les superfícies de la platja de la piscina, vestuari femení, vestuari masculí i tots aquells paràmetres que es requereixin per la normativa sanitària.

Els licitadors hauran de presentar el pla de tractament d'aigua amb la màxima concreció possible, tant dels processos com les actuacions específiques a realitzar en cada zona. Caldrà detallar el procés de treball, l'organització de tasques, fulls de control, seguiment i registre, metodologia etc. El pla de manteniment de tractament d'aigua ha de seguir l'estructura genèrica detallada en l'annex 4 de criteris tècnics. S'entén dintre d'aquest apartat tota la zona d'aigües, inclòs SPA, bany de vapor, piscines, etc.

Equipament

S'inclouen el manteniment de la carpinteria, taquilles, mobiliari, maquinaria esportiva, cadira elèctrica minusvàlids piscina, línees de vida de la coberta i de tots els elements del complex esportiu del CEM.

Article 1.2 - Qualitat dels treballs i termini d'execució

En cas que el Contractista incompleixi el termini o la qualitat dels requisits exigits per l'Ajuntament, aquest es reserva el dret d'encarregar els treballs concrets que s'hagin incomplert a una tercera persona, sense perjudici d'aplicar les sancions que li correspondrien, repercutir el cost, i, fins i tot, si hi ha mala fe o reincidència, es procedirà a la resolució del contracte.

Article 1.3 - Modificacions del contracte

Les circumstàncies previstes que poden donar lloc a una modificació del contracte, posterior a la seva signatura, són les que es relacionen a continuació:

- En cas que es produeixin canvis rellevants a nivell tecnològic, normatiu o de gestió que poguessin afectar les previsions del contracte, podran establir-se



noves condicions de prestació del servei que, previ acord d'ambdues parts, restarien incorporades com a annexos al present Plec de Condicions Tècniques.

- Que hi hagi altes o baixes d'instal·lacions respecte a l'inventari; prescripcions reglamentàries.

En les prestacions de manteniment i en la realització d'obres dins l'àmbit del present contracte, s'aplicaran com a mínim les reglamentacions següents:

Inventari i control documental

- EN 13306:2002 Terminologia del manteniment
- EN 13460:2009 Documents per al manteniment

Instal·lacions

- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions Tèrmiques en els edificis (RITE)
- Instrucció 4/2008 SIE, de la Secretaria d'Indústria i Empresa, que regula els requeriments que han de complir les instal·lacions tèrmiques en els edificis a Catalunya
- Instrucció 6/2009 SIE que aprova el model de certificat anual de manteniment i l'etiqueta de manteniment i inspecció de les instal·lacions tèrmiques en els edificis a Catalunya
- Instrucció de 6 d'abril de 2011 de la Direcció General d'energia, Mines i Seguretat Industrial, per la qual es dicten les instruccions per realitzar les inspeccions periòdiques d'eficiència energètica de les instal·lacions tèrmiques en els edificis de potència tèrmica nominal, en règim de generació de calor o de fred, superior a 70 Kw
- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel que s'aprova el Reglament electrotècnic de baixa tensió (REBT) i Instruccions Tècniques complementàries
- Reial Decret 865/2003, de 4 de juliol, pel qual s'estableixen els criteris higiènic-sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi
- Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel que s'estableixen les condicions higiènic-sanitàries per a la prevenció i control de la legionel·losi
- Reial Decret 314/2006, del 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'edificació (CTE)
 - Secció HE4 "Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària"
 - Secció HS4 "Subministrament d'aigua"
 - Secció HS5 "Evacuació d'aigües"
- Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11
- Reial Decret 2060/2008, de 12 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament d'equips a pressió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries
- Tècniques complementàries (Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost de 2002)
- Reial Decret 363/2004, de 24 d'agost, pel qual es regula el procediment administratiu per l'aplicació del REBT.
- Reial Decret 614/2024, de 2 de juliol, pel que es modifica el Reial Decret 487/2022., de 21 de juny, pel qual s'estableixen els requisits sanitaris per a la prevenció i el control de la legionel·losis.
- Normes particulars i de normalització de la companyia subministradora de l'energia elèctrica



- Reial Decret 1955/2000 de 1 de desembre, pel que es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions de l'energia elèctrica
- Normes UNE i CENELEC aplicables a les instal·lacions elèctriques i altres tipus d'instal·lacions

Riscos laborals, seguretat i salut

- Llei 31/1995 de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals
- Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció
- Reial Decret 485/1997 de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de la seguretat i salut en el treball
- Reial Decret 1215/1997 de 18 de juliol, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball
- Reial Decret 773/1997 de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual
- Llei del 8 de novembre de 1995 (BOE del 10 de novembre de 1995), sobre Prevenció de riscos laborals
- Reial Decret del 17 de gener de 1997 (BOE del 31 de gener de 1997), Reglament dels serveis de prevenció
- Ordre del 27 de juny de 1997 (BOE del 4 de juliol de 1997), que desenvolupa el Reial Decret del 17 de gener de 1997 (BOE del 31 de gener de 1997)
- Reial Decret del 14 d'abril de 1997 (BOE del 23 d'abril de 1997), Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball
- Reial Decret del 24 de març de 1995 (BOE del 29 de març de 1995), text refós de L'Estatut dels Treballadors
- Constitució espanyola de 27 de desembre de 1978 (BOE del 29 de desembre de 1978), Títol I, Capítol III, article 40.2
- Reial Decret del 15 de juliol de 1988 (BOE del 5 d'agost de 1988), sobre Prevenció d'accidents majors en determinades activitats industrials
- Reial Decret del 29 de juny de 1990 (BOE del 21 de juliol de 1990), que modifica els annexos i completa les disposicions del Reial Decret del 15 de juliol de 1998 (BOE del 5 d'agost de 1998)
- Reial Decret del 26 de maig de 1986 (BOE del 21 de juliol de 1986), Reglament de seguretat de les màquines (Capítol VII)
- Reial Decret del 27 de novembre de 1992 (BOE 11 de desembre de 1992), disposicions d'aplicació de la Directiva 89/392/CEE relativa a les Legislacions dels Estats membres sobre màquines
- Reial Decret del 27 de novembre de 1995 (BOE del 8 de febrer de 1995), que modifica el Reial Decret de 27 de novembre de 1992 (BOE 11 de desembre de 1992)
- Reial Decret del 8 de febrer de 1980 (BOE del 14 d'abril de 1980), Reglament d'emmagatzematge de productes químics
- Reial Decret del 14 de desembre de 1983 (BOE del 20 de febrer de 1984), que modifica l'article 3 del Reial Decret de 8 de febrer de 1980 (BOE del 14 d'abril de 1980)



- Reial Decret del 27 d'octubre de 1989 (BOE del 2 de novembre de 1989), Protecció dels treballadors davant els riscos derivats de l'exposició al soroll durant el treball

Normes sanitàries aplicables a les piscines públiques

- Decret 95/2000, de 22 de febrer, pel qual s'estableixen les normes sanitàries aplicables a les piscines d'ús públic
- Decret 177/2000, de 15 de maig, pel qual es modifica la disposició transitòria única del Decret 95/2000
- Decret 165/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 95/2000
- Reial Decret 742/2013, de 27 de setembre pel que s'estableixen els criteris tècnics sanitaris de les piscines
- Guia per a l'elaboració del protocol d'autocontrol de piscines, editat pel Ministeri de Sanitat a 10 juny 2014
- Sistema d'autocontrol que inclogui els següents plans tal i com indica la normativa vigent.

Residus

- Llei 6/1993 de 15 juliol, reguladora dels residus
- Llei 15/2003 de 13 de juliol, de modificació de la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus

Generals

- Decret 192/2023, de 7 de novembre, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals
- Codi tècnic d'edificació
- Ordenances aplicables de l'Ajuntament
- Plec de Prescripcions Tècniques de partides d'obra i d'urbanització. Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITEC)
- Condicions imposades pels Serveis tècnics municipals, Ordenances Municipals i Decrets de la Generalitat de Catalunya
- Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals (ROAS)
- Normes UNE i EN aplicables
- Normes tecnològiques de l'edificació
- Qualsevol altra norma o disposició legal aplicable aprovada o que s'aprovi durant la vigència del contracte

CAPÍTOL 2 - ÀMBIT D'APLICACIÓ DEL CONTRACTE

Article 2.1 - Edifici objecte del contracte

L'edifici objecte del contracte de manteniment és el Centre Esportiu Municipal (CEM) de Cabriels, sent un edifici de concurrència pública, amb instal·lacions descrites en el punt 2.2. Les tasques a realitzar a càrrec dels preus unitaris dels equipaments municipals es defineixen en el present plec.



Article 2.2 - Equipaments actuals del CEM de Cabrils

El Contractista acceptarà les instal·lacions existents en les condicions actuals de cada un dels seus elements, es farà càrrec de les mateixes i prestarà el servei necessari per al seu correcte manteniment i conservació, seguint el que s'especifica en aquest Plec.

El Contractista ha de mantenir els elements existents originalment sense canviar les característiques essencials, tret que prèviament ho sol·liciti, justifiqui la necessitat per escrit a l'Ajuntament i se li autoritzi expressament.

Tret que es faci constar expressament en la Plica i posteriorment en l'acta lliurada pel Contractista dins dels quinze primers dies després de la signatura del contracte, s'entendrà que aquest les rep en correctes condicions de funcionament, de tal manera que qualsevol desajustament posterior que comporti un sobrecost imputable al Contractista se li repercutirà i se li deduirà de les factures mensuals dels serveis prestats.

Els serveis es realitzaran presencialment al CEM de Cabrils.

Una vegada realitzades les intervencions previstes als preus unitaris d'aquests plecs s'hauran de mantenir d'acord al previst als presents plecs.

Els equipaments actuals de l'edifici del CEM de Cabrils són:

- 2 piscines climatitzades
- 1 zona d'aigües: sauna, spa,...
- Vestidors
- Sales d'activitats esportives
- Zona de màquines

CAPÍTOL 3 - ESPECIFICACIONS DEL CONTRACTISTA

Article 3.1 - Organigrama de funcionament i mitjans

El licitador presentarà una memòria explicativa de l'organigrama de funcionament del servei, especificant, com a mínim:

- Processos de treball amb els recursos destinats al centre
- Mitjans de treball
- Sistemes d'informació i compatibilitat amb les bases de dades de l'Ajuntament
- Personal: nombre de persones disponibles per al servei i horari que realitzaran
- Empreses subministradores de material
- Sistemes de qualitat i de gestió ambiental aplicats a l'empresa

Aquest organigrama donarà l'abast de tots els serveis indicats en aquest plec. Per cada servei es proposarà l'horari, els mitjans, el personal i la manera com es vol executar, de forma que quedi clar en l'oferta de quin personal, mitjans i horaris es disposarà pel manteniment correctiu, i d'aquell personal que tindrà el Contractista perquè en qualsevol moment, davant d'una emergència, suplència o per treballs de conservació preventiva o dels treballs restants, estaran a disposició del servei.



Qualsevol modificació, tant dels mitjans com del personal haurà de ser comunicada a l'Ajuntament dins el termini màxim de 24 hores i comportarà la substitució per altres d'iguals o millors en qualitat i qualificació.

Caldrà informar a l'Ajuntament en relació a les empreses subcontractades pel Contractista, indicant quines tasques s'han subcontractat i a quina empresa. Els requeriments de l'empresa subcontractada hauran de ser com a mínim els que es descriuen en el present plec per al Contractista.

L'Ajuntament podrà modificar l'organigrama si raons del servei ho justifiquessin, i al que el Contractista s'haurà d'adaptar tot corregint els preus en més o menys, d'acord amb el quadre de preus unitaris o, en el seu defecte, dels contradictoris.

El Contractista presentarà als Serveis Tècnics Municipals un Pla de Seguretat i Salut Laboral a l'inici del contracte.

Article 3.2 - Pla de manteniment piscines d'ús públic

Els licitadors hauran d'entregar un pla de manteniment del vector aigua de les piscines d'ús públic i de la zona d'aigües que ha d'incloure tots els elements necessaris per al funcionament regular de la instal·lació i, per tant, garantint el confort de l'usuari, la funcionalitat i la seguretat i higiene segons normativa vigent.

Article 3.3 - Equipament mínim exigít

Els licitadors hauran de tenir disponibles adscrits per al servei els següents recursos humans i materials mínims:

3.3.1 Personal:

El personal adscrit tindrà la titulació i l'experiència suficient i demostrable per portar a terme totes les activitats i accions que es descriuen en aquest plec seguint la normativa vigent. El personal adscrit habitual com el que cobreixi vacances o baixes tindrà que disposar de curs de formació de legionel·la i el carnet d'instal·lador d'electricitat de categoria especialista o bàsic, amb categoria professional Oficial 1ª del conveni sidemetalurgica.

El personal adscrit al contracte anirà vestit amb l'uniforme de treball que proposarà el Contractista, amb el distintiu municipal que aprovi l'Ajuntament.

3.3.2 Personal destinat físicament al centre:

Operaris que cobreixin la franja horària de 6:30 am a 22:30 pm amb més de 5 anys d'experiència en manteniment d'instal·lacions de piscines públiques, aquest personal estarà destinat físicament al centre i haurà de fitxar.

El horari del personal es consensuarà amb el serveis tècnics municipal (dilluns a divendres de 7.00 a 11.00 i 17.00 a 20.00), es preveu una dedicació de 7 hores d'oficials de



manteniment diaris per tot l'any de dilluns a divendres i cinc hores d'oficials de manteniment tots els dissabtes i diumenges, al centre per efectuar operacions de manteniment preventiu i correctiu del centre, el cost de les hores del personal i del vehicles estarà inclòs en la part fixe del contracte). El nombre total d'hores a destinar es de 2.500 hores anual d'oficials de manteniment.

D'acord amb el Decret 165/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 95/2000, de 22 de febrer, pel qual s'estableixen les normes sanitàries aplicables a les piscines d'ús públic que modifica expressament l'article 25, l'empresa està obligada (...) *durant el període d'obertura al públic de la piscina, han de garantir la disponibilitat d'una persona responsable del manteniment i el correcte funcionament de les instal·lacions*. Aquesta disponibilitat es garanteix amb l'horari d'adscripció obligatòria del personal en el centre i amb caràcter presencial per desenvolupar les tasques de manteniment i control prescrites per la normativa, conjuntament amb la necessitat que el contractista garanteixi durant tot l'horari d'obertura del centre l'obligatorietat de donar resposta a eventuais incidències en els termes fixats a la clàusula 9 del PPT i els seus annexos.

TEMPS DE RESPOSTA I SERVEI DE GUÀRDIA

Pel control horari per part del serveis tècnics municipal l'empresa adjudicatària aportarà un sistema de fitxatge que pugui ser monitoritzat per l'ajuntament, permeti fer cerques de dies anteriors i control total mensual de les hores prestades.

3.3.3 Vehicles, eines i d'altres:

Un vehicle taller amb capacitat pel personal, eines, maquinària, instrumentació i recanvis adients a la feina de la contracta.

- Totes les eines per fer les verificacions de les instal·lacions segons RITE i la resta de normativa segons el tipus d'instal·lació.

Els vehicles-taller adscrits al servei aniran amb mòbil amb mans lliures per contactar amb ells en qualsevol moment i s'identificaran amb el color i distintiu que aprovi l'Ajuntament.

3.3.4 Connexió per transmissió de dades

El Contractista per tal de poder reaccionar de forma àgil i ràpida haurà de proveir-se d'un sistema de gestió i control de dades compatible amb l'Ajuntament.

Article 3.4 - Especificacions del Contractista

Segons les normatives tècniques d'aplicació, l'empresa Contractista haurà d'estar inscrita al:

- Registre d'empresa instal·ladora-mantenidora d'instal·lacions tèrmiques en edificis (REITE-REIMITE). També haurà de tenir personal qualificat amb els carnets professionals d'instal·lador-mantenidor d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (ITE)
- Registre oficial d'establiments i serveis plaguicides (ROESP), aprovat pel Decret 149/1997, de 10 de juny, subclau tractaments a tercers per a la prevenció i control de la legionel·losi
- Registre d'empresa instal·ladora de gas
- Registre d'empresa instal·ladora d'electricitat



També haurà de tenir personal qualificat amb els carnets professionals corresponents:

- Carnet d'instal·lador-mantenidor d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (ITE)
- Carnet d'instal·lador d'aigua
- Carnet d'instal·lador de gas de categoria A, B o C segons les característiques dels treballs a realitzar
- Carnet d'instal·lador d'electricitat de categoria especialista o bàsic segons les característiques dels treballs a realitzar



Article 3.5 - Responsabilitats del Contractista

El Contractista serà responsable (exceptuant la manipulació defectuosa per part dels usuaris) de les instal·lacions així com del seu control i funcionament, de la conservació de tots els seus components, de la qualitat dels materials i del treball que s'efectuï, i també del compliment de les Ordenances Municipals, Lleis i Reglaments que afectin el servei, i de tots els danys o accidents motivats per les pròpies instal·lacions o pels treballs desenvolupats en el compliment del servei contractat.

Amb més detall, les responsabilitats del Contractista seran:

3.5.1 Responsabilitat pel que fa a elements i equips:

El Contractista serà responsable dels danys i desperfectes o trencaments en les instal·lacions qualsevol que hagi estat la causa que els hagués motivat.

S'exclouran els motivats per accidents o per manipulació defectuosa dels usuaris, quan el responsable sigui desconegut i els provocats per cataclismes o causes de força major alienes a les instal·lacions. En aquests casos el Contractista restarà obligat a donar-ne compte immediatament a l'Ajuntament i a reparar-los en el moment en el que se li giri l'ordre de treball corresponent. Els costos d'aquests treballs aniran a càrrec de l'Ajuntament. Els danys causats per accidents fortuïts o per qualsevol altre tercer, sigui de manera intencionada o per treballs efectuats a l'edifici per tercers seran arranjats amb càrrec a la Contracta, un cop rebí la conformitat de l'Ajuntament. En aquests casos el Contractista cobrarà els costos dels arranjaments directament als responsables del dany.

Les despeses produïdes per danys, desplaçaments i posterior reposició dels elements a causa d'obres en l'edifici, aniran a càrrec del Promotor de les obres i obligatòriament s'hauran de dirigir al Contractista, únic autoritzat a manipular els elements objecte d'aquesta contracta, a menys que els Serveis Tècnics, i per causa motivada, decideixin una altra cosa. El Promotor haurà d'abonar al Contractista el cost dels treballs que aquest facturarà al mateix preu que ofertí a l'Ajuntament.

En cas de robatori o vandalisme el Contractista restarà obligat a donar-ne compte a l'Ajuntament i s'arranjarà amb càrrec a l'Ajuntament en el moment que aquest giri l'ordre de treball corresponent.

3.5.2 Responsabilitat respecte al control i funcionament:

El Contractista serà l'únic responsable dels treballs que es realitzin per la Contracta i els realitzarà causant la mínima incomoditat possible als usuaris.

En l'execució dels treballs s'actuarà conforme a les diverses reglamentacions, ordenances i ordres dictades pels organismes competents.

CAPÍTOL 4 - MANTENIMENT CORRECTIU

Article 4.1 - Objecte del manteniment correctiu

Aquest servei té per objecte la reparació, arranjament o substitució d'elements de les instal·lacions objecte d'aquest plec de condicions, quan es produeixi una incidència o una



avaria que faci que la instal·lació no tingui un funcionament normal, correcte, segur i/o higiènic.

El Contractista restarà obligat a la reparació al seu càrrec de totes les avaries que es produeixin en les instal·lacions, independentment de les causes que les hagin motivat, fora de les excepcions esmentades en aquests plecs.

Els cost del personal no es tindrà en compte si s'efectua amb el personal adscrit físicament al centre, si s'efectua per personal aliè es requerirà autorització prèvia de l'Ajuntament.

Amb caràcter general la mà d'obra del manteniment correctiu anirà a càrrec de l'empresa contractista a través del personal adscrit llevat que les tasques de manteniment correctiu exigeixin una alta especialitat . En aquest cas, i prèvia autorització del responsable del contracte, es podrà autoritzar que l'empresa repercuteixi els costos de mà d'obra a l'Ajuntament d'acord amb l'oferta que integra la part variable pel que fa a les hores extraordinàries excepcionals d'operari oficial de primera i prèvia presentació d'un pressupost i validació pel responsable del contracte.

La valoració del cost de les actuacions del manteniment correctiu inclourà les despeses de personal, sempre i quan no es realitzi pel personal adscrit al centre, i el PVP dels productes utilitzats aplicant els descomptes oferts pel licitador.

En el cas que l'empresa adjudicatària no resolgui les incidències en el termini establert del capítol 9, podrà actuar la brigada municipal o una empresa externa, i l'Ajuntament podria repercutir el cost a l'empresa adjudicària.

Article 4.2 - Forma de prestació del servei

El protocol d'actuació serà el següent:

Detecció de l'avaria

Les avaries o situacions d'emergència podran ser detectades per:

- Serveis tècnics de l'empresa Contractista
- Serveis tècnics de l'Ajuntament de Cabrils
- Usuaris de les dependències municipals
- Alarmes del sistema de telegestió i/o del programa de gestió
- Bústia ciutadana
- Empreses externes
- Altres que pugui incorporar l'Ajuntament

Autorització de l'actuació

En qualsevol dels casos anteriors, les incidències es comunicaran a la persona responsable del Servei de Manteniment. En el cas que l'actuació la realitzi el Contractista, aquesta serà autoritzada per l'Ajuntament mitjançant l'emissió per escrit o per via telemàtica d'una



“Ordre de treball”. En cas d’actuacions d’urgència l’empresa actuarà per poder garantir el servei.

Reparació de l’avaría

Quan calgui la substitució o reparació de qualsevol element, els components utilitzats seran de les mateixes característiques que els instal·lats inicialment. Si això no fos possible el Contractista haurà de justificar-ho.

El Contractista restarà obligat a utilitzar, dins els serveis del Contracte, aquells materials de les pròpies instal·lacions que, per indicació de l’Ajuntament, hagin estat recuperats o els serveis tècnics de l’Ajuntament creguin oportuns.

Els preus dels materials es valoraran amb el descompte del proveïdor, l’Ajuntament podrà sol·licitar la justificació dels imports facilitats pel Contractista.

Les actuacions que porti a terme el Contractista per solucionar les avaries o incidències es realitzaran segons la normativa d’aplicació en funció del tipus d’instal·lació i tindran com a objectiu principal garantir la seguretat de les persones i els béns.

El contractista resta obligat a presentar el pressupost de reparació de l’averia detectada en el termini màxim d’una setmana indicant el termini de reparació de l’averia en el pressupost presentat.

Informació de les actuacions

Les actuacions realitzades quedaran informades per diferents vies:

- Es realitzarà un llistat mensual dels treballs amb les valoracions d’acord als preus pactats en l’adjudicació del concurs, pel pagament dels serveis.
- Les actuacions quedaran registrades en un Registre de Manteniment de l’edifici.
- S’aportarà la documentació necessària per l’actualització de l’inventari referent a l’edifici on s’ha realitzat l’actuació.
- S’aportaran, si s’escau, els certificats de legalització de les instal·lacions modificades.
- S’aportaran informes específics si en el moment de realitzar una reparació s’observa un mal funcionament de la instal·lació que pugui tenir repercussions negatives pel seu bon ús.
- Es disposarà d’una eina informàtica tipus trello o similar, que tindran accés el personal de manteniment, serveis tècnics municipals on s’indicanen la data de detecció de l’averia detectada, afectació, valoració econòmica si s’escau i previsió de reparació. Aquesta eina haurà d’estar actualitzada diàriament.

CAPÍTOL 5 - MANTENIMENT NORMATIU I PREVENTIU

Article 5.1 - Objecte del servei

L’objecte del manteniment preventiu és la realització d’una sèrie d’actuacions sobre les instal·lacions d’acord amb uns criteris preestablerts, amb l’objectiu de reduir la probabilitat de fallada o la degradació del funcionament d’un element.



El manteniment normatiu-tècnic-legal consisteix en donar compliment a les comprovacions i verificacions que estableix la reglamentació vigent, que són en general actuacions preventives.

El manteniment preventiu de les piscines d'ús públic comporta l'obligatorietat de control dels paràmetres de qualitat de l'aigua.

Article 5.2 - Forma de prestació del servei

El Contractista disposarà i tindrà personal destinat exclusivament al centre, otorgant els recursos necessaris per donar servei durant l'horari laboral del CEM i realitzant les verificacions que estableix la reglamentació vigent per cadascuna de les instal·lacions i emetrà, si s'escau, el corresponent certificat.

L'adjudicatari proporcionarà anualment un programa de treballs d'acord amb les freqüències especificades en aquest plec. No obstant això, els Serveis Tècnics Municipals podrien variar aquesta programació en funció de les necessitats del servei i/o del Centre.

La programació de les actuacions s'haurà de basar en principis d'optimització dels mitjans personals i tècnics, coordinant la periodicitat de les actuacions.

Els preus ofertats es referiran exclusivament a les operacions de comprovació i verificació. Si durant la realització del manteniment normatiu s'observa la necessitat d'arranjar o substituir determinats elements de la instal·lació, aquests es valoraran com tasques de manteniment correctiu o altres treballs, segons el cas. Estant la mà d'obra inclosa en la part fixe del contracte.

Si com a conseqüència de la revisió s'observa un element de la instal·lació en mal estat que s'ha de substituir, els components utilitzats seran de les mateixes característiques que els instal·lats inicialment. Si això no fos possible el Contractista haurà de justificar-ho prèviament per escrit i sol·licitar la corresponent autorització.

L'Ajuntament es reserva el dret de suprimir del Contracte algun o la totalitat dels serveis esmentats.

A mida que es portin a terme aquestes verificacions s'informarà als serveis tècnics i un cop finalitzades, es farà entrega d'un informe amb la descripció de les actuacions i qualsevol altra observació d'interès al respecte de la instal·lació. També quedaran registrades al Registre de Manteniment del CEM Cabrils.

Periòdicament s'actualitzarà un informe que contindrà les dades de totes les actuacions preventives realitzades els últims 15 dies, i aquelles previstes pels pròxims 15 dies.

Les operacions que s'hauran de realitzar per les diferents instal·lacions seran, com a mínim, les que es relacionen en aquest document. En cas que existeixin canvis o actualitzacions de les normatives actuals, aquestes quedaran substituïdes per les que correspongui amb la



nova reglamentació. Per la resta d'instal·lacions no especificades es realitzaran les verificacions que determini la normativa d'aplicació.

Article 5.3 - Inspeccions obligatòries

Està inclòs dintre del preu del contracte el cost de les inspeccions periòdiques reglamentaris exigides al centre de climatització, legionel·la i baixa tensió.

Climatització

D'acord amb la Instrucció de 6 d'abril de 2011 de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial, per la qual es dicten les instruccions per realitzar les inspeccions periòdiques d'eficiència energètica de les instal·lacions tèrmiques en els edificis de potència tèrmica nominal, en règim de generació de calor o de fred, superior a 70 kW, les instal·lacions seran inspeccionades amb la periodicitat corresponent per les entitats de control i inspecció.

L'Ajuntament requerirà la presència del Contractista per realitzar tasques de suport a la inspecció (localització dels elements de la instal·lació, resolució d'incidències, dubtes de funcionament, etc.). De les inspeccions efectuades es lliurarà el corresponent certificat d'inspecció de cada instal·lació.

Qualsevol incidència que es faci constar a l'acta d'inspecció i sigui imputable al Contractista haurà de ser solucionada a càrrec d'aquest i comunicar-ho als Serveis tècnics municipals i a l'entitat d'inspecció. El termini màxim per la correcció d'incidències serà el que indiqui l'acta i com a màxim de tres mesos.

En cas de que s'hagi d'augmentar la freqüència de les inspeccions per causes imputables al Contractista, el cost d'aquestes serà a càrrec seu.

Lampisteria

Les instal·lacions seran inspeccionades amb la periodicitat corresponent per les entitats que estableixi la reglamentació particular que sigui vigent: entitats de control i inspecció, empreses subministradores, autoritats sanitàries, etc.

L'Ajuntament haurà d'estar assabentat de la realització de les inspeccions i aquest requerirà la presència del Contractista per realitzar tasques de suport a la inspecció (localització dels elements de la instal·lació, resolució d'incidències, dubtes de funcionament, etc.). De les inspeccions efectuades es lliurarà el corresponent certificat d'inspecció de cada instal·lació.

Qualsevol incidència que es faci constar a l'acta d'inspecció i sigui imputable al Contractista haurà de ser solucionada a càrrec d'aquest i comunicar-ho als Serveis tècnics municipals i a l'entitat d'inspecció. El termini màxim per la correcció d'incidències serà el que indiqui l'acta i com a màxim de tres mesos.



En cas de que s'hagi d'augmentar la freqüència de les inspeccions per causes imputables al Contractista, el cost d'aquestes serà a càrrec seu.

Electricitat

Les disposicions d'aquest article donaran compliment a allò prescrit al Decret 363/2004 de 24 d'agost, pel qual es regula el procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic per a baixa tensió. Segons l'anomenat Decret, les instal·lacions dels ens locals de pública concurrència seran objecte d'una inspecció periòdica cada cinc anys.

Segons el REBT tenen la consideració de locals de pública concurrència els següents:

- Espectacles i activitats recreatives (cinemes, teatres, auditoris, fires) □ Sempre
- Locals de reunió
 - a) Temples, sales de conferències, museus, hostals, asils, guarderies □ Sempre
 - b) Centres d'ensenyament, biblioteques, sales d'exposicions, centres culturals, clubs socials i esportius □ Només si l'ocupació és superior a 50 persones alienes al local
- Locals de treball (oficines amb presència de públic) □ Només si l'ocupació és superior a 50 persones alienes al local

De les inspeccions efectuades es lliurarà a l'Ajuntament el corresponent certificat d'inspecció. Qualsevol incidència que es faci constar a l'acta d'inspecció i sigui imputable al Contractista haurà de ser solucionada a càrrec d'aquest i comunicar-ho als Serveis tècnics municipals i la EIC. El termini màxim per la correcció d'incidències serà el que indiqui la EIC i com a màxim de tres mesos.

En cas de que s'hagi d'augmentar la freqüència de les inspeccions per causes imputables al Contractista, el cost d'aquestes serà a càrrec seu.

Si s'escau la realització d'una inspecció obligatòria, es sol·licitarà la presència del Contractista quan així ho estableixi la normativa vigent o quan ho considerin els serveis tècnics de l'Ajuntament.

Les darreres inspeccions son les següents i la data de previsió de renovació:

Descripció	Baixa tensió	Revisió actual valida fins
Baixa tensió	BT-08-S003376	25/01/2026
Inspecció tèrmica	RITE-990133718-R 001	01/12/2025
Legionel·la torre	22090144 Torre refrigeració	20/09/2023
Legionel·la hidromassatge	8/08/2IM/2/007224	02/02/20026
Legionel·la ACS	8/08/2IM/2/007050	02/02/20026

CAPÍTOL 6 - ACTUALITZACIÓ DE L'INVENTARI

Article 6.1 - Objecte del servei

L'objecte del servei és realitzar un inventari de les instal·lacions del CEM que formen part d'aquest plec.



El servei d'inventari tindrà dos objectes principals:

- Disposar d'un inventari detallat de totes les instal·lacions objecte d'aquest contracte
- Disposar d'una web on poder disposar d'aquestes dades

Article 6.2 - Forma de prestació de servei

L'actualització de l'inventari no es contempla com un servei aïllat del contracte de manteniment, sinó com una tasca que es portarà a terme de forma paral·lela durant la realització de les feines de manteniment correctiu, preventiu i normatiu.

Aquesta actualització es farà informàticament via web. El Contractista haurà de tenir a disposició de l'Ajuntament en tot moment i en els formats que s'indiquen la presentació de les dades d'inventari.

Dades alfanumèriques:

Format Excel (versió compatible amb l'Ajuntament) amb disposició mínima de:

- Llistat de característiques tècniques i funcionals dels elements
- Taules d'importació i exportació de dades entre Excel i Access
- Disseny de consultes dinàmiques

Format Access (versió compatible amb l'Ajuntament) amb disposició mínima de:

- Fitxes per la introducció de registres dels elements inventariats
- Formularis de consulta per pantalla
- Fitxes i informes impresos

Dades gràfiques:

- Bases cartogràfiques
- L'Ajuntament proporcionarà el plànol de la ciutat digitalitzat
- Els arxius de treball tindran el format DWG, d'AutoCAD (versió compatible amb l'Ajuntament).

CAPÍTOL 7 - INTERVENCIONS A CÀRREC DE PREUS UNITARIS

Anualment l'Ajuntament podrà destinar com a màxim un pressupost de **17.000 euros** més IVA a càrrec dels preus unitaris per les despeses de materialment. Mensualment es realitzarà una certificació de les feines realitzades que s'inclourà en la factura mensual. **En cas que el preu no estigui previst a la relació de preus unitaris s'aprovarà una acta de preus contradictoris previ a l'aprovació de la despesa.**

Els preus inclouen el desplaçament i les hores d'actuació quan no són realitzats pel personal assignat al centre.

L'empresa en la seva oferta, a part dels preus unitaris previstos, podrà presentar els que consideri oportuns.



Si no milloren a la baixa els preus previstos es considerarà que ofereixen els preus PVP dels fabricants relacionats en l'annex II del present plec.

Article 7.1 - Preus unitaris 1

Es tenen en compte els preus PVP 2023 dels fabricants que es poden veure detallats a l'annex II del present plec.

Article 7.2 - Objecte del servei

En aquest servei s'inclou la realització de treballs no programats que poden ser encomanats al Contractista i que no corresponen als treballs específics del manteniment de capítols anteriors.

Aquests treballs seran sol·licitats per l'Ajuntament i no es podran realitzar sense l'aprovació prèvia del corresponent pressupost.

Article 7.3 - Treballs que s'inclouen

En aquest servei s'inclouen els següents treballs:

- Renovació d'instal·lacions obsoletes
- Actuacions puntuals de substitució, reparació, modificació d'instal·lacions o espais
- Redacció d'informes de l'estat de determinades instal·lacions

El Contractista haurà de tenir la suficient capacitat tècnica i de mitjans materials i de personal per poder executar aquests treballs.

Les característiques dels elements a instal·lar seran determinats per l'Ajuntament i sempre seran superiors o milloraran tècnicament als obsolets que siguin substituïts. Aquests treballs tindran el període de garantia de dos anys.

El termini per la realització d'aquests treballs es definirà conjuntament entre els serveis tècnics municipals i el Contractista.

Article 7.4 - Forma de prestació de servei

Per cada treball encomanat, el Contractista proposarà el programa i mitjans per executar-lo en la seva totalitat, tant la part d'instal·lacions com, si s'escaigués, la d'obra civil.

L'Ajuntament aprovarà o modificarà el programa proposat pel Contractista, durà la Direcció Facultativa dels treballs, vetllarà per a què les obres s'executin d'acord amb el projecte i/o programa aprovat, que es compleixin les diferents normes i/o reglaments que corresponguin als treballs que s'executen, que els treballs es realitzin amb les garanties de qualitat, seguretat i higiene segons normativa, i interpretarà les omissions o contradiccions que pugui haver en el document aprovat.

Quan aquests treballs siguin motivats per tercers, a causa d'obres que es realitzin a les instal·lacions del CEM objecte d'aquest plec, tinguin afectacions sobre aquestes, el Contractista restarà obligat a realitzar les modificacions necessàries, prèvia autorització de



L'Ajuntament i tan bon punt aquell tercer li hagi acceptat el pressupost dels esmentats treballs, restant l'Ajuntament lliure de qualsevol responsabilitat en cas de possible insolvència o no pagament per part del tercer.

Article 7.5 - Seguretat i salut

El contractista haurà de treballar estrictament i en totes les tasques que es facin en les instal·lacions del CEM Cabrils, segons normativa vigent de seguretat i salut i utilitzar tot l'equipament que descrigui la norma/llei al respecte.

En cas de subcontractar alguna tasca de manteniment o associada a aquest Plec, el subcontractista es farà càrrec i assumirà la responsabilitat que, l'empresa que porti a terme l'execució de la tasca, compleixi estrictament la norma o llei vigent en aquest àmbit de seguretat i salut laboral.

L'incompliment d'aquest punt serà motiu de sanció o resolució del contracte segons decisió i valoració de l'Ajuntament de Cabrils.

Article 7.6 - Gestió del servei

L'empresa crearà una eina pel control i seguiment de les incidències. Cada vegada que un usuari generi una incidència a través de la web, correu electrònic o truqui se li facilitarà un número de control de la incidència per realitzar el seguiment.

Setmanalment es realitzarà un informe de seguiment del servei. L'usuari ha de rebre avís del número de creació de la incidència segons la descripció de l'eina de tiqueting.

Article 7.7 - Eina de seguiment de les incidències

Per tal de realitzar el seguiment de les avaries reportades, es disposarà d'una eina de que permeti una informació que ajudi en la presa de decisions i en el procés de millora continua.

Aquesta eina realitzarà informes de seguiments, estadístiques de incidències, seguiment i avís als usuaris sobre obertura, qualsevol aspecte que modifiqui estat i tancament de la incidència.

La gestió, l'allotjament i l'administració de l'eina serà a càrrec de l'empresa adjudicatària durant tot el contracte.

CAPÍTOL 8 - INFORMES RECEPCIÓ NOVES INSTAL·LACIONS

L'empresa realitzarà un informe previ a la recepció de qualsevol instal·lació sobre l'estat per tal d'informar a l'Ajuntament.



CAPÍTOL 9 - TEMPS DE RESPOSTA I SERVEI DE GUÀRDIA

Article 9.1 - Garanties de tots els Serveis de manteniment

Incidència del servei és tota aquella avaria que afecti al normal funcionament dels sistemes i instal·lacions del CEM de Cabriels. El servei garantirà:

- Servei d'urgències 24*7*365 dies.
- Nivell de servei acordat
 - Manteniment **molt crític** en 2 hores independent del dia de la setmana
 - Manteniment **crític** en 6 hores laborables.
 - Manteniment **no crític** en 40 hores laborables.

Es considera horari laborable de les 6:30 fins les 22:30 de dilluns a divendres.

En cas d'incidències el cap de setmana només s'han de resoldre provisionalment les crítiques i molt crítiques.

Totes les incidències s'han de resoldre en el temps estipulat o donar resposta del motiu pel qual no s'ha resolt. En cas de no poder ser resoltes completament en el temps indicat, s'ha d'avisar a l'ajuntament i donar com a mínim una solució provisional.

▪ **Manteniment molt crític:**

Serà aquell manteniment que s'haurà de realitzar degut a una incidència molt crítica. S'entén com a incidència molt crítica, aquella que no permet el funcionament de la instal·lació i l'afectació és de més de 4 usuaris.

Algunes de les averies que podrien causar una incidència molt crítica podrien ser:

- Averia elèctrica que afecti més del 50% de l'edifici
- Averia en la climatització que afecti més del 50% de l'edifici
- Fuita d'aigua
- Inundació
- Incidència a l'aigua de la piscina o zona d'aigües
- Avisos d'alarma de valors incorrectes del sistema de mesurament en continu dels biocides

Malgrat sempre hi haurà personal de manteniment que puguin fer una primera inspecció dels fets i donar una solució temporal, en les averies molt crítiques s'hi haurà de desplaçar el personal adequat i suficient per donar una solució a la incidència en el termini definit anteriorment. Sempre que sigui possible, en la mateixa visita es donarà servei definitiu o provisional al servei afectat. En el cas que el servei quedi donat de forma provisional, es realitzarà un informe i una valoració econòmica per a la solució de la mateixa.

▪ **Manteniment crític:**

Serà aquell manteniment que s'haurà de realitzar degut a una incidència crítica. S'entén com a incidència crítica, aquella que no permet el funcionament d'un o dos usuaris de les instal·lacions del CEM.

- Algunes de les averies que podrien causar una incidència crítica podrien ser:
 - Averia elèctrica que afecti menys del 50% de l'edifici.



- Averia en la climatització que afecti menys del 50% de l'edifici.

▪ **Manteniment no crític:**

Serà aquell manteniment que s'haurà de realitzar degut a una incidència no crítica. S'entén com a incidència no crítica, aquella que es produeix però que permet el funcionament de forma provisional.

CAPÍTOL 10 -SANCIONS

Article 10.1 - Faltes sancionables

Seràn faltes sancionables les accions i omissions del Contractista que suposin un perjudici a les instal·lacions en general i l'incompliment de les exigències del present Plec de Condicions així com les omissions d'informació arran de les incidències del servei que puguin afectar el correcte desenvolupament de la gestió.

Article 10.2 - Tipificació i import de les sancions Manteniment correctiu

- Si no s'atenen les incidències de manteniment correctiu en el temps establert, s'imposarà al Contractista una sanció de 300 euros. Si una vegada advertit al Contractista, aquest no ho realitza d'immediat, es considerarà una falta greu i s'augmentarà la sanció fins a 1.000 euros si es demostra reincidència o mala fe (sense que la sanció eximeixi de la resolució de la incidència, si així ho determina l'Ajuntament).
- Si es detecta mala qualitat dels elements o materials instal·lats, d'acord amb les prescripcions municipals, s'aplicarà una sanció de 50 euros per dia i unitat defectuosa a partir del tercer dia d'haver denunciat l'anomalia. En cas de reiteració en altres punts de les instal·lacions, la quantitat anterior s'aplicarà des del dia en que es denunciï l'anomalia.
- Si es repara una instal·lació sense aplicar la normativa vigent i no s'informa a l'Ajuntament dels fets justificats s'imposarà una sanció de 300 euros (sense que la sanció eximeixi de l'execució de la reparació d'acord a la normativa vigent).
- Si es demorà en el temps o plaç de passa una inspecció periòdica obligatòria.

Manteniment normatiu i preventiu

- Si es demora el programa de treballs acordat amb l'Ajuntament s'aplicarà una sanció de 50 euros per dia de retard.
- Si l'execució dels programes de manteniment no es realitza d'acord amb les prescripcions municipals, s'aplicarà una sanció de 150 euros per dia i element afectat fins que es repari l'anomalia.

Sancions que afecten a diferents serveis

- Per incompliment de la obligació d'informar puntualment, d'acord amb el que s'assenyala en aquest Plec, o que la informació sigui incompleta o equivocada, s'imposarà al Contractista una sanció de 300 euros. Es considerarà una falta



- greu que el comunicat diari del Contractista hagi estat falsejat, en aquest cas es podrà augmentar la sanció fins als 1.000 euros en cas de reincidència o mala fe.
- Per no enregistrar les actuacions realitzades al Registre de Manteniment del CEM Cabrils s'imposarà una sanció de 50 euros per actuació no enregistrada.

Article 10.3 - Risc d'accident

Si en opinió de l'Ajuntament, qualsevol de les anomalies abans esmentades representés un risc d'accident, i no es corregís en el termini fixat, s'aplicarà una sanció addicional de 500 euros per dia i unitat de risc.

CAPÍTOL 11 - GESTIÓ DELS RESIDUS PRODUÏTS

Els residus són el conjunt de materials i productes, no desitjats, que es produeixen en el transcurs de l'execució d'una obra, i que no tenen cap mena d'aplicació útil per a aquesta.

L'empresa adjudicatària és la única responsable de gestionar els residus produïts com a conseqüència de la realització de les tasques de manteniment de qualsevol tipus.

Article 11.1 - Prescripcions de la partida d'obra executada

Per poder comprovar la gestió dels materials considerats residuals, es demanarà un comprovant en el qual s'indiqui el lloc on s'ha dipositat el producte, la data de recepció, la tipologia del material dipositat i la seva quantitat.

Els centres receptors de tractament hauran de tenir l'aval de l'administració i per tant estar inclosos dins d'una llista confeccionada per l'administració pertinent.

Article 11.2 - Prescripcions del procés d'execució

A causa de la diversificació dels productes, cadascun d'ells serà tractat de diferent manera.

Reciclatge: conjunt d'operacions que permeten que una sèrie de productes que ja havien tingut una utilitat puguin ésser aprofitats, un cop hagin passat una sèrie de processos. En aquest grup hi són materials com ara paper, cartró, vidre, llaunes, metall, tetrabrik, etc.

Incineració: tractament que consisteix en l'aplicació d'altres temperatures, mitjançant un forn crematori, per a transformar-les en cendres inerts i gasos volàtils.

En aquest apartat hi ha els productes químics, envasos, materials diversos, etc.

Compostatge: procés biològic de transformació de la matèria orgànica en humus. Dins d'aquest grup hi ha: restes vegetals lignificades o verdes.

Abocament: transport dels productes i recepció definitiva en un abocador. Dins d'aquest grup hi ha terres inerts, runa, pneumàtics, fustes i materials vegetals afectats de malures o plagues.



CAPÍTOL 12 - CONDICIONS ECONÒMIQUES

Article 12.1 - Pressupost de licitació

El pressupost anual necessari per la realització de tots els treballs inclosos als plecs és el següent:

PREUS MANTENIMENT PISCINA CABRILS

DESCRIPCIO Edificis	Preu Edifici	Núm. anys	IMPORT PREVIST
Manteniment Normatiu, Preventiu i personal adcrit			
Manteniment Normatiu i Preventiu de les piscines d'us public, analitiques aigua i controls de mostres d'aire i superfícies platja vas piscina, vestuaris.	1 ut		92.221,25 €
Manteniment Normatiu i Preventiu de les Instal·lacions Elèctriques d'acord al previst al plecs de clàusules:	1 ut		
Manteniment Normatiu i Preventiu de les Instal·lacions de Lampisteria i legionel·la d'acord al previst al plecs de clàusules. Inclos analitiques segons legislacio vigent.	1 ut		
Manteniment de les lineas de vida i fixacions de coberta	1 ut		
Manteniment Preventiu i Revisions Instal·lacions climatització d'acord al previst al plecs de clàusules	1 ut		
Personal d'instal·ladors adcrit a realitzar les tasques de manteniment preventiu, normatiu i hores del correctiu			
Oficial de manteniment	2.500,00 h		
TOTAL PRESSUPOST ANUAL Manteniment Normatiu i Preventiu IVA INCLOS 21 %			111.587,71 €

Manteniment Correctiu, bossa d'hores i millores Preus Unitaris			
Import a certificar anual màxim segons taula de preus unitaris			17.000,00 €
Import bossa hores	40 h	26,50	1166,00 €
TOTAL PRESSUPOST ANUAL Manteniment Correctiu Preus Unitaris IVA INCLOS 21 %			21.980,86 €

TOTAL PRESSUPOST ANUAL Manteniment IVA INCLOS 21 %			133.568,57 €
---	--	--	---------------------

Article 12.2 - Quadre de preus unitaris

Els licitadors hauran de presentar en la seva oferta els preus dels següents conceptes:

- a) Manteniment correctiu i altres treballs:



Preus de mà d'obra independentment de la jornada festiu o laborable

	Import (sense IVA)
Preu hora oficial 1ª	29,15 €

Els preus oferts inclouran la mà d'obra indirecta corresponent als tècnics i encarregats i també la resta de costos indirectes: despeses generals, benefici industrial, desplaçaments, etc.

Pel que fa als preus unitaris, es tenen en compte els preus PVP 2018 dels fabricants i els seus descomptes que es poden veure detallats a l'annex II del present plec.

Article 12.3 - Pagament dels Serveis

Per al càlcul de la facturació dels diferents serveis (manteniment correctiu, preventiu, normatiu i altres treballs), el Contractista presentarà mensualment una certificació acompanyada d'una relació de les actuacions realitzades el mes anterior, amb la valoració corresponent. Les dades mínimes de l'informe mensual d'actuacions seran les següents, i s'aportaran en format paper i digital:

1. Dades de l'àrea/instal·lació on es realitza l'actuació
2. Descripció del treball realitzat, elements afectats, localització
3. Tipus d'actuació (manteniment correctiu, preventiu, etc)
4. Valoració del treball realitzat, amb els preus oferts pel Contractista (indicant per separat el cost de personal, material i equips)
5. Número de l'ordre de treball validada
6. Informe dels treballs realitzats, si s'escau

Els tècnics municipals procediran, abans dels 30 dies següents, a comprovar si són correctes les relacions i valoracions segons el quadre de preus unitaris i conformaran la certificació mensual dels serveis realitzats. En cada certificació es deduiran els imports de les penalitzacions en les que d'acord amb aquest Plec hagués pogut incórrer el Contractista dins el període mensual certificat.



ANNEX I. INVENTARI I ACTES PERIODIQUES



ANNEX II. PREUS UNITARIS 1



Preus en descomptes de material i mà d'obra per manteniment correctiu (Obligatori)

A) Del preu hora dels oficials de 1ª i ajudant pels treballs de manteniment correctiu de les instal·lacions del CEM objecte del contracte:

Preu hora ofert oficial de 1ª sense IVA (€)
29,15 €

Taula 3.1

Els preus oferts inclouran la mà d'obra indirecta corresponent als tècnics i encarregats i també la resta de costos indirectes: despeses generals, benefici industrial, desplaçaments, etc.

B) Dels descomptes de material en percentatge respecte al preu de tarifa dels fabricants de referència:

Material d'instal·lacions tèrmiques (calefacció, climatització i refrigeració, ACS, ventilació i cambres frigorífiques)		
Tipus de material	Fabricants de referència	Descompte sobre tarifa 2.023 ofert pel licitador
Calderes	BaxiRoca, Adisa, Junkers, Saunier Duval, Ferroli	
Escalfadors i acumuladors	BaxiRoca, Adisa, Junkers, Saunier Duval, Ferroli	
Vas d'expansió, Intercanviadors	Sedical, Ibaiondo	
Radiadors	Roca, Ferroli, BaxiRoca	
Canonades de coure	Foma, Sudo, Cepex	
Vàlvules de gas, claus de pas, antiretorns, etc...	Roca, Geneber, Siemens	



Torres de refrigeració	Ciatesa, Climaveneta, Trane, Lenox, Daikin	
Equips de climatització	Mitsubishi Electric, Daikin	
Altres elements auxiliars (conductes, reixetes, comportes)	Climaver, Trox, Schako	
Aïllaments tèrmics canonades frigorífiques	Armaflex,	
Dipòsits acumuladors d'aigua calenta sanitària (ACS)	Stiebel Eltron, Ibaiondo, Buderus, Lapesa, Viessmann	
Col·lectors solars	Viessmann, Adisol	
Bombes de circulació	Grundfos, Roca, Sedical	
Ventilació i tractament d'aire	S&P, Sodeca, Trox, Schako	
Cambres frigorífiques	Ineltec, Cantek	

Taula 3.2

Material elèctric		
Tipus de material	Fabricants de referència	Descompte sobre tarifa 2.023 ofert pel licitador en %
Elements de protecció elèctrica (contactes directes, indirectes,...)	Merlin Gerin, ABB, HAGER	
Elements de mesura i control	Circutor, Orbis	
Conductors unifilars o multifilars	Pirelli, General Cable	



Pantalles (Endolls, interruptors,)	Simon, Bticino, Niessen	
Armaris i quadres	Merlin Gerin, ABB, Hager	
Canals i altres conductes per instal·lacions	UNEX, Legrand	
Petit material (grapes, brides, ...)	UNEX, Hilty	
Fluorescents i altres tipus de làmpades	Osram, Philips	
Pantalles i Il·luminàries	Philips, Lamp, Troll	

Taula 3.3

Material de fontaneria		
Tipus de material	Fabricants de referència	Descompte sobre tarifa 2.023 ofert pel licitador en %
Sanitaris	Roca, Ideal Standard, Dama	
Canonades de coure	Foma, Sudo, Cepex	
Canonades de plàstics i accessoris	Cepex, Pipelife	
Canonades d'acer galvanitzat	Tucsa, Tubasol	
Canonades per evacuació i peces especials (colzes, derivacions, sifons, ...)	Pipelife	
Accessoris de fontaneria i calefacció (Flexos, material auxiliar, grapes, ...)	Arco, Apolo	
Altres elements auxiliars (conductes, aixetes, comportes)	Petit material en general, Presto	



Taula 3.4

Material de gas		
Tipus de material	Fabricants de referència	Descompte sobre tarifa 2.019 ofert pel licitador en %
Canonades de coure	Foma, Sudo, Cepex	
Vàlvules de gas, claus de pas, antiretorns, etc...	Roca, Geneber, Siemens	
Altres elements auxiliars (conductes, reixetes, comportes)	Petit material en general	

Taula 3.5

En el supòsit que en l'execució del contracte, sigui necessari incorporar altres marques assimilables de la mateixa gama de materials, prèvia autorització, el Contractista estarà obligat a mantenir els descomptes oferts en aquest grup.



ANNEX III. OPERACIONS DE MANTENIMENT NORMATIU

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER A LA CONTRACTACIÓ MITJANÇANT PROCEDIMENT OBERT DEL SERVEI DE MANTENIMENT

DEL CEM DE CABRILS



Programa de manteniment normatiu - preventiu baixa

El Contractista realitzarà les verificacions que estableix la reglamentació amb una periodicitat mínima d'un any, i emetrà el corresponent dictamen de reconeixement, on haurà d'assenyalar la conformitat de la instal·lació amb el REBT que hi sigui aplicable, o bé les modificacions que caldria fer quan no ofereixi les garanties de seguretat degudes. Com a mínim, es proposa com a manteniment preventiu la parametrització de la qualitat del subministrament elèctric i de la xarxa interna elèctrica amb un analitzador de xarxes.

Verificació visual

- Inspecció visual de les parts visibles de la instal·lació: comprovar l'estat dels cables, connexions, amb la intenció de detectar anomalies, manipulacions, defectes o circumstàncies que puguin afectar al funcionament normal de la instal·lació o a la seguretat dels usuaris.
- Comprovar l'existència de mesures o dispositius de protecció:
 - o Mesures de protecció contra xocs elèctrics per contacte directe (envolvents, barreres, obstacles, etc.) i per contacte indirecte (interruptors, fusibles, diferencials)
 - o Dispositius de protecció i senyalització del calibre adient (verificar la intensitat nominal del dispositiu en relació amb la secció dels conductors)
 - o Mesures de protecció contra la propagació del foc i contra efectes tèrmics
 - o Mesures de protecció contra les influències externes
- Comprovar l'existència d'esquemes descriptius de la instal·lació i la correcta identificació dels elements: circuits, fusibles, interruptors, bornes, etc.
- Comprovar el sistema de captació del parallamps, del màstil, ancoratges i xarxa conductora etc.
- Realitzar la mesura de la lectura del comptador, per verificar que es pot realitzar fàcilment.

Verificació de la instal·lació

- Comprovació i mesura de la continuïtat dels conductors de protecció
- Mesura de la resistència de posada a terra
- Mesura de la resistència d'aïllament dels conductors
- Comprovació de la intensitat de dispar dels diferencials, provocant el seu dispar
- Mesura de les corrents de fuga
- Comprovació del correcte funcionament de l'enllumenat d'emergència
 - o Constatar que actua quan falla l'enllumenat general o quan la tensió d'aquest baixa per sota del 70% del seu valor nominal
 - o Detectar llums d'emergència que no funcionen, perquè puguin ser reparats o substituïts.
- Comprovació del correcte funcionament de l'automatisme de commutació en cas d'existència de fonts pròpies d'energia (subministrament complementari o de seguretat)



Altres actuacions

- Neteja dels quadres elèctrics
- Reajustament dels mecanismes dels quadres elèctrics
- Enregistrament d'informació del sistema de registre de comptador de llamps



Programa de manteniment normatiu - preventiu climatització, calefacció i generació de ACS

Segons la Instrucció tècnica IT-3 del RITE, punt IT-3.3 Programa de Manteniment preventiu, les operacions i periodicitats contingudes en el programa de manteniment preventiu seran, com a mínim, les indicades a la taula 3.1, que es transcriu a continuació:

Operació	Periodicitat (*)	
	<= 70 kW	> 70 kW
1- Neteja dels evaporadors	t	t
2- Neteja dels condensadors	t	t
3- Drenatge, neteja i tractament del circuit de torres de refrigeració	t	2t
4- Comprovació de l'estanquitat i nivells de refrigerant i oli en equips frigorífics	t	m
8- Revisió del vas d'expansió	t	m
9- Revisió dels sistemes de tractament d'aigua	t	m
14- Comprovació de nivells d'aigua en circuits	t	m
15- Comprovació d'estanquitat de circuits de canonades	-	t
16- Comprovació d'estanquitat de vàlvules d'interceptació	-	2t
17- Comprovació de taratge dels elements de seguretat	-	m
18- Revisió i neteja de filtres d'aigua	-	2t
19- Revisió i neteja de filtres d'aire	t	m
20- Revisió de bateries d'intercanvi tèrmic	-	t
21- Revisió dels aparells d'humectació i refredament evaporatiu	t	m
22- Revisió i neteja d'aparells de recuperació de calor	t	2t
23- Revisió d'unitats terminals aigua-aire	t	2t
24- Revisió d'unitats terminals de distribució d'aire	t	2t
25- Revisió i neteja d'unitats d'impulsió i retorn d'aire	t	2t
26- Revisió d'equips autònoms	t	2t
27- Revisió de bombes i ventiladors	-	m
29- Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic	t	t
30- Revisió del sistema de control automàtic	t	2t

(*) Potència del generador

m: un cop al mes; la primera a l'inici de la temporada

t: un cop per temporada (any)

2t: dos cops per temporada (any); una a l'inici de la mateixa i l'altra a la meitat del període d'ús, sempre que hi hagi una diferència mínima de dos mesos entre totes dues.

D'acord amb el que preveu la Instrucció 4/2008 SIE, que regula els requeriments que han de complir les instal·lacions tèrmiques en els edificis a Catalunya, l'empresa instal·ladora-mantenidora haurà de subscriure un certificat anual de manteniment (model normalitzat d'imprès ITE-6), per aquelles instal·lacions tèrmiques de potència tèrmica nominal igual o



superior a 5 kW. El model ITE-6 serà emplenat i subscrit cada any pel Contractista, el qual en lliurarà a l'Ajuntament un exemplar.

D'acord amb la mateixa instrucció 4/2008 SIE, a cada generador de calor s'haurà de col·locar una etiqueta autoadhesiva de manteniment i inspecció, amb model normalitzat. L'empresa instal·ladora-mantenidora que realitzi el primer manteniment anual de la instal·lació tèrmica haurà d'haver col·locat l'etiqueta ITE en lloc visible de cada generador de calor. El Contractista omplirà les dades de l'etiqueta en els successius manteniments anuals, mitjançant un retolador permanent o similar, de manera que siguin inesborrables.

El manteniment de la sala de calderes de biomassa i Gas Natural el realitza una empresa de serveis energètics, no correspon a aquest contracte el seu manteniment. Diàriament o segons indiqui l'empresa de serveis energètics, s'haurà de buidar el calaix de cendres de la caldera de Biomassa.

Programa de gestió energètica

Segons la Instrucció tècnica IT-3 del RITE, punt IT-3.4 Programa de gestió energètica, s'hauran de mesurar, com a mínim, els valors indicats en la taula 3.3, que es transcriu a continuació.

Operació	Periodicitat (*)
	70 kW < P < 1.000kW
1- Temperatura del fluid exterior en entrada i sortida de l'evaporador	3m
2- Temperatura del fluid exterior en entrada i sortida del condensador	3m
3- Pèrdua de pressió en l'evaporador en plantes refredades per aigua	3m
4- Pèrdues de pressió en el condensador en plantes refredades per aigua	3m
5- Temperatura i pressió d'evaporació	3m
6- Temperatura i pressió de condensació	3m
7- Potència elèctrica absorbida	3m
8- Potència tèrmica instantània del generador, com a percentatge de la càrrega màxima	3m
9- CEE o COP instantani	3m
10- Cabal d'aigua en l'evaporador	3m
11- Cabal d'aigua en el condensador	3m

3m: Cada tres mesos, la primera a l'inici de la temporada



Manteniment Normatiu i Preventiu de les Instal·lacions de Lampisteria i legionel·la d'acord al previst al plec de clàusules

Programa de manteniment normatiu - preventiu instal·lacions subjectes a la normativa de control de la legionel·losis

Segons el Decret 487/2022 vigent pel que s'estableixen les condicions higiènic-sanitàries per a la prevenció i control de la legionel·losi, les instal·lacions amb risc d'aparició de legionel·la es classifiquen en instal·lacions d'alt risc i de baix risc. A continuació es descriuen alguns exemples de la tipologia d'instal·lacions susceptibles a que apareixen aquests dos nivells de risc:

- Instal·lacions d'alt risc:
 - o Sistemes d'aigua calenta sanitària amb acumulador i circuit de retorn (c)
- Instal·lacions amb menor probabilitat de proliferació i dispersió de legionel·la.
 - o Sistemes d'instal·lació interior d'aigua freda de consum humà (canonades, dipòsits, aljubs), cisternes o dipòsits mòbils i aigua calenta sanitària sense circuit de retorn (a)
 - o Humectadors (a)
 - o Fonts ornamentals (b)
 - o Sistemes urbans de reg per aspersió (c)
 - o Sistemes d'aigua d'instal·lacions interiors d'edificis, que no siguin d'alt risc (f)
 - o Altres aparells que acumulin aigua i puguin produir aerosols (g)

El CEM disposa d'una torre de refrigeració a coberta. Sent una instal·lació d'alt risc, l'empresa durà a terme totes els tasques i control de les instal·lacions subjectes a la normativa de legionel·la, portarà el control i supervisió 24 hores 365 dies del any dels sistemes de mesurament en continu dels valors del biocida, havent d'actuar immediatament en cas de valors anormals.

Es realitzarà el manteniment d'acord al previst a la normativa vigent i a tots els equipaments.

L'empresa serà responsable de realitzar tots els tractaments de xoc necessaris i les anàlitzes anuals per part del laboratori homologat per la Generalitat de Catalunya.

Aquest cost està inclòs en el preu del manteniment, s'instal·larà un control telefònic d'avis d'incidències al responsable de manteniment del CEM. El cost de la targeta SIM anirà a càrrec del mantenidor havent de col·locar a una targeta multisim i multi operador per si existeixen problemes de connectivitat de la xarxa.



DESCRIPCIÓ

Aquest document servirà per dur a terme el manteniment de la instal·lació d'aigua freda i calenta sanitària d'alt risc.

AIGUA SANITÀRIA AMB CIRCUIT DE RETORN

Instal·lació considerada d'alt risc segons D.487/2022 de juliol, en referència al sistema d'aigua sanitària.

Pla d'Autocontrol (AACL) inclourà les següents parts i haurà de complir el fixat a la al real decret 487/2022 i al següent:

- Fitxa tècnica de la instal·lació: descripció tècnica del sistema i possibles modificacions realitzades.
- Procediment d'actuació: protocol de tractament segons normativa.
- Programa de manteniment: taula de freqüència d'actuacions a realitzar tant per control i manteniment preventiu com per la presa de mostres d'aigua.
- Registre General d'Operacions: per enregistrar totes les operacions realitzades per empreses externes i homologades (procediments, certificats, analítiques, actes d'inspecció, revisions homologades i registres periòdics sota exposats i complimentats).

Llibre de Registre de manteniment de la instal·lació:

Taules a complimentar:

1. Una taula per registre de dades de temperatures diàries i PHs i una altre de purgues setmanals d'acumuladors en cas del muntatge d'un temporitzador.
2. Una taula per registre de dades setmanals de terbolesa en un punt rotatiu.
3. Un registre de periodicitat mensual per control de les purgues dels circuits, temperatures de treball de l'aigua i revisions del sistema de cloració automàtica i el seu producte.
4. Un registre per la identificació dels terminals o grups de terminals existents a l'establiment i les actuacions que es realitzen: neteges i desinfeccions, revisions o canvis per nous.
5. Un registre per l'anotació de les reparacions i/o modificacions tècniques (full de manteniment tècnic) a la instal·lació de l'aigua sanitària.
6. En el cas d'alguna anomalia amb temperatures o mal funcionament, es realitzarà les mesures correctores necessàries.

PROCEDIMENT D'ACTUACIÓ AMBIENTAL TRACTAMENT PER INMERSIÓ DE TERMINALS DE DUTXES I AIXETES O ALTRES ELEMENTS DESMUNTABLES



La neteja per immersió d'elements desmuntables serà una de les parts a tenir en compte, s'embruten de calç i sediments requerint una neteja i desinfecció periòdica depenent de les revisions que es realitzin periòdicament i rotativament. Per la quantitat d'elements desmuntables que es poden trobar en un establiment provoca la necessitat d'una bona coordinació i control de tots ells. En cas de necessitat, es proveirà d'una taula adaptada a cada establiment agrupant-los en sectors.

Protocol de neteja i desinfecció:

1. Desmuntat dels elements en mal estat sense causar desperfectes.
2. Neteja (immersió, impregnats o injecció) dels elements amb productes desincrustants i detergents durant el temps i solucions necessàries per una neteja adequada acompanyada, si s'escau, d'un raspallat i posterior esbandit amb aigua neta. (Precaució: mai barrejar el producte de neteja amb el clor).
3. En cas de desperfectes o mal funcionament es proposa el canvi per un de nou.
4. Una posterior desinfecció amb clor o lleixiu per immersió durant 15-30 minuts a una concentració de 30-40 ppm i posterior esbandit amb aigua neta.

Càlculs per la utilització dels productes desinfectants:

- Amb lleixiu domèstic al 4 %: 40 ppm. /l litre d'aigua = 10 ml
- Amb hipoclorit sòdic al 13 %: 40 ppm./l litre d'aigua = 3 ml.

Muntatge dels elements per funcionament normal.

Material de mesura i protecció necessària:

- Kit clor per la mesura del clor residual lliure (CLR) i Tabletes DPD 1.
- Termòmetre amb sensor per la mesura de la temperatura de l'aigua.
- Pot mesurat per la immersió.
- Xeringa de 60 ml
- Bata, guants, careta de cel·lulosa, ulleres.

MESURES PREVENTIVES ESPECÍFIQUES DE LES INSTAL·LACIONS

Aquestes mesures s'aplicaran en la fase de disseny de noves instal·lacions i en les modificacions i reformes de les ja existents.

Les instal·lacions hauran de tenir les següents característiques:

- La instal·lació interior d'aigua de consum humà haurà de:
 - Garantir el total estancament i la correcta circulació de l'aigua, evitant el seu embassament, així com disposar de suficients punts de purga per buidar completament la instal·lació, que estaran dimensionats per permetre la eliminació completa dels sediments.



- Disposar en l'aigua subministrada sistemes de filtrat segons la normativa UNE-EN 13443-1, equip de condicionament de l'aigua a l'interior dels edificis —filtres mecànics- part 1: partícules de dimensions entre 80 µm i 150 µm —requisits de funcionament, seguretat i assaig.
- Facilitar l'accés als equips per la seva inspecció, neteja, desinfecció i presa de mostres.
- Utilitzar materials, en contacte amb l'aigua de consum humà, capaços de resistir una desinfecció mitjançant elevades concentracions de clor o d'altres desinfectants o per pujada de temperatura, evitant aquells que afavoreixen el creixement microbià i la formació de bio cap a l'interior de les canonades.
- Mantenir la temperatura de l'aigua en el circuit d'aigua freda lo més baixa possible procurant, on les condicions climatològiques ho permetin, una temperatura inferior a 20°C, per lo qual les canonades estaran suficientment allunyades de les d'aigua calenta o en el seu defecte aïllades tèrmicament.
- Garantir que, si la instal·lació interior d'aigua freda de consum humà disposa de dipòsits, els quals estiguin tapats amb una coberta impermeable que ajusti perfectament i que permeti l'accés a l'interior. Si estan situats a l'aire lliure estaran tèrmicament aïllats. Si s'utilitza clor com a desinfectant, s'afegirà, si és necessari, al dipòsit mitjançant dosificadors automàtics.
- Assegurar, a tota l'aigua emmagatzemada en els acumuladors d'aigua calenta finals, és a dir, immediatament anteriors al consum, una temperatura homogènia i evitar el refredament de zones interiors que propiciïn la formació i proliferació de la flora bacteriana
- Disposar d'un sistema de vàlvules de retent, segons la norma UNE-EN 1717, que evitin retorns d'aigua per pèrdua de pressió o disminució del cabal subministrat i en especial, quan sigui necessari per evitar barreges d'aigua de diferents circuits, qualitats o usos.
- Mantenir la temperatura de l'aigua, en el circuit d'aigua calenta, per sobre de 50°C en el punt més allunyat del circuit o en la canonada de retorn a l'acumulador. La instal·lació permetrà que l'aigua arribi a una temperatura de 70°C.
- Quan s'utilitzi un sistema d'aprofitament tèrmic en el que es disposi d'un acumulador contenint aigua que ha de ser per consum i en la que no s'asseguri de forma continua una temperatura pròxima a 60°C, es garanteix posteriorment, que s'arribi a una temperatura de 60°C en un altre acumulador final abans de la distribució per al consum.

PROTOCOL DE NETEJA I DESINFECCIÓ AIGUA CALENTA SANITARIA

1 En el cas de la desinfecció química amb clor, el procediment a seguir serà el següent:

- Clorar el dipòsit amb 20-30 mg/l de clor residual lliure, a una temperatura no superior a 30°C i una PH de 7-8, fent arribar a tots els punts terminats de la xarxa 1-2 mg/l i mantenir durant 3 o 2 hores respectivament. Com alternativa, es pot utilitzar 4-5 mg/l en el dipòsit durant 12 hores.



- Neutralitzar la quantitat de clor residual lliure i buidar.
- Netejar a fons les parets dels dipòsits, eliminant incrustacions i realitzant les reparacions necessàries i esbandint amb aigua neta.
- Tornar a omplir amb aigua i restablir les condicions normals. Si és necessària la rectoració, aquesta es realitzarà per mitjà de dosificadors automàtics.

2 En el cas de la desinfecció tèrmica, el procediment a seguir serà el següent:

- Buidar el sistema i, si fora necessari, netejar a fons les parets dels dipòsits acumuladors, realitzar les reparacions necessàries i esbandir amb aigua neta.
- Omplir el dipòsit acumulador i pujar la temperatura de l'aigua fins 70°C i mantenir al menys 2 hores. Posteriorment obrir per sector totes les aixetes i dutxes, durant 5 minuts, de manera seqüencial. Confirmar la temperatura perquè en tots els punts terminis de la xarxa arribin a una temperatura de 60°C.
- Buidar el dipòsit acumulador i tornar a omplir-lo pel seu funcionament habitual.

AIGUA FREDA DE CONSUM HUMÀ

El procediment per la desinfecció química amb clor dels dipòsits serà el mateix exposat que del sistema d'aigua calenta sanitària. Finalment, es procedirà a la normalització de les condicions de qualitat de l'aigua, omplint novament la instal·lació, i si s'utilitza clor com a desinfectant, s'afegirà per el seu funcionament habitual (0,2-1 mg/l de clor residual lliure). Si és necessària la rectoració, aquesta es farà mitjançant dosificadors automàtics.

ELEMENTS DESMONTABLES

Els elements desmontables, com aixetes i dutxes, es netejaran a fons amb els mitjans adequats que permetin l'eliminació d'incrustacions i adherències i es submergiran en una solució que contingui 20mg/l de clor residual lliure, durant 30 minuts, esbandint tot seguit amb abundant aigua freda; si per el tipus de material no és possible utilitzar clor, s'haurà d'utilitzar un altre desinfectant.

Els elements difícils de desmuntar o submergir es cobriran amb un drap net impregnat de la mateixa solució durant el mateix temps.

PROTOCOL DE NETEJA I DESINFECCIÓ EN CAS DE BROU DE LEGIONEL·LA

AIGUA CALENTA SANITÀRIA

1. En cas de brot de legionel·losi, es realitzarà una desinfecció de xoc de tota la xarxa, incloent el sistema de distribució d'aigua calenta sanitària, seguint el següent procediment, en el cas d'una desinfecció amb clor:
 - Clorar amb 15 mg/l de clor residual lliure, mantenint l'aigua per sota de 30 °C i amb un pH de 7-8, i mantenir durant 4 hores.



- Neutralitzar, buidar, netejar a fons els dipòsits, reparar, aclarir i omplir amb aigua neta.
- Reclorar amb 4-5 mg/l de clor residual lliure i mantenir durant 12 hores. Aquesta cloració s'hauria de fer seqüencialment, és a dir, distribuint el desinfectant de manera ordenada des del principi fins al final de la xarxa. Obrir per sectors totes les aixetes i dutxes, durant 5 minuts, de forma seqüencial, comprovar en els punts terminals de la xarxa 1-2 mg/l.
- La neteja i desinfecció de totes les parts desmuntables i difícils de desmuntar es realitzarà com s'estableix a l'apartat Bc) d'aquest annex.
- Cal renovar tots aquells elements de la xarxa en què s'observi alguna anomalia, especialment aquells que estiguin afectats per la corrosió o la incrustació.

2. En el cas de la desinfecció tèrmica, el procediment a seguir serà el següent:

- Buidar el sistema, i si cal netejar a fons les parets dels dipòsits netejar acumuladors, realitzar les reparacions necessàries i aclarir amb aigua neta.
- Elevar la temperatura de l'aigua calenta a 70 °C o més a l'acumulador durant almenys 4 hores. Posteriorment, obrir per sectors totes les aixetes i dutxes durant deu minuts de forma seqüencial. Comprovar la temperatura perquè en tots els punts terminals de la xarxa s'assoleixin 60 °C.
- Independentment del procediment de desinfecció seguit, s'ha de procedir al tractament continuat de l'aigua durant tres mesos de manera que, en els punts terminals de la xarxa, es detecti de 1-2 mg/l de clor residual lliure per a l'aigua freda i que la temperatura de servei en aquests punts per a l'aigua calenta sanitària se situï entre 55 i 60 °C.
- Aquestes activitats quedaran reflectides en el registre de manteniment.
- Posteriorment es continuarà amb les mesures de manteniment habituals.

PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS

En matèria de prevenció de riscos laborals s'estarà a lo disposat en la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, i en el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, per que s'aprova el reglament dels serveis de prevenció, així com a la resta de la normativa de desenvolupament de la citada Llei, i, en particular, en el Reial Decret 664/1997, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball i en el Reial Decret 374/2001, de 6 d'abril, sobre la protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb els agents químics durant el treball.

Segons el "Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad" <http://www.msssi.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/agenBiologicos/> és defineix la periodicitat de les revisions i control de qualitat de l'aigua amb les següents taules:



- En aigua calenta sanitària, haurà de complir el fixat a la normativa al real decret 487/2022 i al següent:



Tabla 1. Periodicidad de las revisiones

ELEMENTO	PERIODICIDAD
Funcionamiento de la instalación: Realizar una revisión general del funcionamiento de la instalación, incluyendo todos los elementos, reparando o sustituyendo aquellos elementos defectuosos.	ANUAL
Estado de conservación y limpieza de los depósitos y acumuladores: Debe comprobarse mediante inspección visual que no presentan suciedad general, corrosión, o incrustaciones.	TRIMESTRAL
Estado de conservación y limpieza de los puntos terminales (grifos y duchas): Debe comprobarse mediante inspección visual que no presentan suciedad general, corrosión, o incrustaciones. Se realizará en un número representativo, rotatorio a lo largo del año de forma que al final del año se hayan revisado todos los puntos terminales de la instalación.	MENSUAL
Purga de válvulas de drenaje tuberías.	MENSUAL
Purga del fondo de acumuladores.	SEMANAL
Apertura de grifos y duchas de instalaciones no utilizadas, dejando correr el agua unos minutos.	SEMANAL
Control de temperatura en depósitos acumuladores y una muestra representativa de grifos "centinela".	DIARIO
Equipos de tratamiento de agua.	MENSUAL

Tabla 2. Parámetros de control de calidad del agua

Parámetro	Método de análisis	Periodicidad
Control de temperatura de elementos terminales (grifos y duchas).	Termómetro.	MENSUAL
Control de temperatura en depósitos y acumuladores.	Termómetro.	DIARIO
<i>Legionella sp.</i>	Según Norma ISO 11731 Parte 1. Calidad del agua. Detección y enumeración de <i>Legionella sp.</i>	MÍNIMO ANUAL (Especificar periodicidad según el apartado 5. Evaluación de Riesgo). En instalaciones especialmente sensibles tales como hospitales, residencias de ancianos, balnearios, etc. la periodicidad mínima recomendada es trimestral y en establecimientos lúdicos, turísticos y deportivos la periodicidad mínima recomendada es semestral.

- En aigua freda de consum humà, haurà de complir el fixat a la normativa al real decret 487/2022 i al següent:

Tabla 3: Periodicidad de las revisiones

Elemento	Periodicidad
Funcionamiento de la instalación: Realizar una revisión general del funcionamiento de la instalación, incluyendo todos los elementos, reparando o sustituyendo aquellos elementos defectuosos.	ANUAL
Estado de conservación y limpieza de los depósitos: Debe comprobarse mediante inspección visual que no presentan suciedad general, corrosión, o incrustaciones.	TRIMESTRAL
Estado de conservación y limpieza de los puntos terminales (grifos y duchas): Debe comprobarse mediante inspección visual que no presentan suciedad general, corrosión, o incrustaciones. Se realizará en un número representativo, rotatorio a lo largo del año de forma que al final del año se hayan revisado todos los puntos terminales de la instalación.	MENSUAL



Filtros y otros equipos de tratamiento del agua: Comprobar su correcto funcionamiento.	MENSUAL
Purgar las válvulas de drenaje de las tuberías.	MENSUAL
Abrir los grifos y duchas de instalaciones no utilizadas, dejando correr el agua unos minutos.	SEMANAL
Equipos de desinfección del agua: Comprobar su correcto funcionamiento.	DIARIO

REGISTRE D'OPERACIONS DE MANTENIMENT

- Control diari de temperatures en els acumuladors
- Control setmanal de purgues dels acumuladors i dels terminals sense ús
- Control mensual de terminals i vàlvules
- Control trimestral d'acumuladors i dipòsits
- Full de manteniment tècnic
- Manteniment dels dataloguers i descàrrega mensual de dades
- Tractament setmanal
- Tractament anual de neteja i desinfecció (dos cops l'any)
- Creació i actualització dels llibres de registre
- Control de clor cada vegada que es vagi a la instal·lació. 3
- I tot el requerit en la normativa vigent.

como hospitales, residencias de ancianos, balnearios, etc. la periodicidad mínima recomendada es semestral)

Aproximadamente 15 días después de la realización de cualquier tipo de limpieza y desinfección

ANÀLISIS DE L'AIGUA

- Realització de totes les analítiques anuals per laboratori autoritzat pel departament de sanitat de la Generalitat de Catalunya. També està inclòs l'anàlisi de les superfícies del paviment del vas de la piscina, vestuaris i qualitat del aire.

PROGRAMA DE MANTENIMENT INSTAL·LACIONS BAIX RISC

Pel que fa al manteniment d'instal·lacions interiors d'aigua calenta sanitària, aigua freda de consum humà i pel reg per aspersió, el programa de manteniment haurà de recollir com a mínim:

- Revisió dels punts que es recullen a l'annex 3 del Reial Decret 861/2003 (vegeu taula a continuació)
- Neteja i desinfecció mitjançant un procediment acceptat per la normativa vigent, com a mínim, un cop l'any, o bé quan es donin les següents circumstàncies:
 - o Quan es posin en marxa per primera vegada
 - o Després d'una parada superior a un mes
 - o Després d'una reparació o modificació estructural
 - o Quan una revisió general ho aconselli
 - o Quan ho determini l'autoritat sanitària
- Preparació de la documentació i complimentat mensual de la mateixa
- Control mensual de temperatures
- Anàlisi de les aigües en punts representatius mínim 5 de la instal·lació per comprovar les condicions higiènic-sanitàries i l'eficàcia del tractament aplicat

Segons l'annex 3 del Decret 352/2004, els aspectes mínims que ha de recollir la revisió de les instal·lacions interiors d'aigua calenta sanitària i d'aigua freda de consum humà són els següents, si be també haurà de complir el fixat a la normativa al real decret 487/2022 i al següent:



Equip	Freqüència	Descripció
AIGUA CALENTA SANITÀRIA		
Dipòsits acumuladors	Trimestral Setmanal Diari	- Control de funcionament i estat de conservació - Purga del fons - Control de temperatura ($> 60^{\circ}\text{C}$) en dipòsits finals. Les instal·lacions de risc alt disposen de sistema de lectura en continu de la temperatura
Elements terminals (aixetes i dutxes)	Anual Anual Setmanal	- Control de funcionament i estat de conservació - Control de temperatura ($> 50^{\circ}\text{C}$) - Obertura d'aixetes no utilitzades habitualment
Vàlvules de drenatge de canonades	Mensual	Purga

AIGUA FREDA DE CONSUM HUMÀ		
Dipòsits	Trimestral Mensual	- Control de funcionament i estat de conservació - Control de temperatura ($< 20^{\circ}\text{C}$)
Elements terminals (aixetes i dutxes)	Anual	Control de funcionament i estat de conservació

Segons el APPCL, s'haurà de dur a terme com a mínim el fixat a la normativa al real decret 487/2022 i al següent:

CIRCUIT DE REFRIGERACIÓ:

- Fer control de terbolesa setmanal.
- Controlar el pH i lectura directe de clor.
 - o Ara mateix, estem fent lectura indirecte de clor, amb sonda redox, i no estem controlant el pH. Podem, fer dos coses:
 - Substituir per un equip que faci lectura directe de clor i pH, i ho faci correctament a les condicions de treball de la torre de refrigeració.

ACS:

- 7 mostres al trimestre, 28 mostres a l'any. Ara estem fent 7 al semestre, 14 a l'any.
- Com a mínim, en 1 mostra al trimestre, hem d'analitzar apart de legionel·la, també ferro i aerobis.
- Terbolesa, de 1 punt rotatiu, setmanal.
- pH i temperatura de punts rotatius: diari. Apart de l'acumulador i retorn, que és diari.

AFS:



- 2 mostres al trimestre, 8 mostres a l'any. Ara estem fent 2 mostres a l'any després de la desinfecció.
- Com a mínim, en 1 mostra al trimestre, hem d'analitzar apart de legionel·la, també ferro i aerobis. No estem analitzant ferro i aerobis a cap mostra.
- Si teniu dipòsit d'acumulador, també ho hem d'analitzar 1 cop al trimestre. Però també controlar al dipòsit el clor i el pH amb equip automàtic.
- Temperatura de forma diària en punts rotatius.
- Terbolesa de forma setmanal en punts rotatius.

REG:

- Com que teniu dipòsit d'acumulació i cloració, heu d'analitzar amb equip automàtic el clor i el pH.
- Cal analitzar un cop a l'any, legionella. Un cop al semestre, aerobis. Temperatura, pH, terbolesa i clor, setmanal a punts finals, i clor i pH diària al dipòsit, ja que cloreu.

SPA:

- Cal analitzar aerobis i legionel·la de forma mensual.
- De forma diària, pH, temperatura, terboles, clor.



ANNEX IV. CRITERIS TÈCNICS PER A L'ELABORACIÓ DEL PLA DE MANTENIMENT DE LA ZONA D'AIGÜES DEL CEM ESPORTIU MUNICIPAL DE CABRILS



ANNEX IV CRITERIS TÈCNICS PER A L'ELABORACIÓ DEL PLA DE MANTENIMENT CEM ESPORTIU MUNICIPAL DE CABRILS

1. Introducció

El manteniment del Complex Esportiu Municipal de Cabrils haurà de contemplar les tasques preventives, predictives i correctives necessàries per a la conservació de les diferents instal·lacions i elements.

El Pla de Manteniment haurà d'incloure tots els elements necessaris per al funcionament regular de la instal·lació i, per tant, garantint el confort de l'usuari, la funcionalitat i la seguretat.

Les principals funcions del Pla són:

- **Proveïment:** comprèn l'adquisició de material de consum i d'ús, mitjans d'obra i serveis necessaris per al funcionament de les instal·lacions: material de neteja, manteniment, estris, altres serveis.
- **Funcionament d'instal·lacions i equips tècnics:** comprèn l'ús i el control de la infraestructura (recursos i instal·lacions tècniques), és a dir: instal·lació hidràulica, instal·lació elèctrica, calefacció, climatització, depuració, telecomunicació, etc.
- **Manteniment:** comprèn les operacions necessàries per aconseguir el manteniment i recuperació dels nivells d'habitabilitat, pel que fa a la quantitat i a la qualitat dels espais esportius, vestuaris, els serveis, sales tècniques i annexes (higiene, seguretat, il·luminació, ventilació, condicionament d'aire, higrometria, acústica, material esportiu tant el fix com el mòbil, etc.).
- **Posada a punt:** comprèn la correcta disposició dels espais reservats a la pràctica de cada una de les diferents activitats.
- **Conservació ordinària:** comprèn totes les actuacions i elements necessaris per assegurar el funcionament de les instal·lacions i del seu equipament, revisions de tràmit, i reparacions periòdiques de manutenció dels components. Als efectes organitzatius i per raons d'anàlisi de gestió, s'ha de distingir entre treballs rutinaris i els que obliguen a la suspensió de l'activitat.
- **Conservació extraordinària:** comprèn la substitució o reconstrucció d'obres i d'instal·lacions tecnològiques que no s'hi adequen. L'empresa adjudicatària ajudarà a la detecció i valoració d'aquest tipus d'actuacions. L'Ajuntament determinarà tant el tipus com qui serà el responsable de la seva execució.
- **Custòdia:** comprèn la vigilància i el control necessaris per assegurar la integritat de les instal·lacions en tot moment i el compliment de les normes d'ús durant els períodes d'obertura.



2. Estructura genèrica d'un Pla de Manteniment

La proposta d'estructuració del Pla de Manteniment és el següent:

a) Documentació bàsica

L'Ajuntament facilitarà a l'empresa adjudicatària la documentació bàsica relativa a les característiques ambientals, tecnològiques i funcionals; (projecte arquitectònic, plànols as built de les instal·lacions, etc..)

L'empresa adjudicatària haurà de responsabilitzar-se d'incorporar les adaptacions i actualitzacions successives fetes en el transcurs dels anys.

b) Estructuració d'objectius

Establir els àmbits d'actuació i prioritats pel que fa a les funcions de conservació, manutenció i reparació, i també la valoració dels serveis i les prestacions que s'hagin d'actualitzar per mantenir i millorar, si és necessari, el nivell de qualitat desitjat de la instal·lació esportiva inicial.

c) Guia d'Actuació

La Guia d'Actuació ha d'especificar:

- Qüestions generals, amb les especificacions següents:
 - o Sistema de nomenclatura i identificació de cada local i element que s'hagi de mantenir de la instal·lació esportiva.
 - o Funcions del coordinador de manteniment, així com les funcions de la resta de personal de manteniment de la instal·lació.
 - o Organigrama estructural sobre el qual s'han de canalitzar les instruccions i la informació que es doni durant l'aplicació del pla de manteniment, incloent al Director/a del Centre en el circuit d'informació.
- Feines d'inspecció, en que s'ha d'especificar:
 - o El recorregut a realitzar.
 - o L'ordre d'inspecció i recollida de dades.
 - o Les característiques, els nivells d'observació i el diari de rutines.
 - o Les fitxes de control, la recollida de dades, les observacions i el llenguatge determinat per tal de que el responsable del pla en tingui coneixement, en faci una anàlisi, un registre i una avaluació, així com gestionar la generació de les OT tant preventives com correctives i de reportar les dades dintre del GMAO.



- Feines de conservació i mantenició, en què s'ha d'especificar:
 - o El tipus de tasques.
 - o El calendari d'execució de les tasques.
 - o Com i per quin conducte hem de notificar les feines que s'han finalitzat. Cal informar igualment de les incidències, per tal de que se'n tingui coneixement, es registri i es pugui posar al dia la documentació bàsica.
 - o El sistema de recollida de resultats (igual que en els apartats anteriors).
- Feines de reparació, en què s'ha d'establir:
 - o La dinàmica de gestió encaminada cap a l'execució de feines de reparació dels diferents danys accidentals, provocats per l'ús de la instal·lació.
 - o El sistema de recollida de resultats (igual que en els apartats anteriors).

3. Compliment de normatives

El Pla de Manteniment haurà de garantir el compliment de les normatives vigents i futures dels diferents sistemes.



ANNEX V
PROTOCOL ACTUACIÓ, FUNCIONAMENT I MANTENIMENT AUTOANALITZADOR
BIOCIDA

