



Codi de verificació	 6S1958062401500N059Z
Procediment: N488 Contractació de serveis	
Expedient: 38970/2025	Document: 363794/2025

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES DE CONTRACTACIÓ DE SERVEIS

1.	Objecte del contracte	2
2.	Característiques tècniques dels serveis o prestacions	2
3.	Acta d'inici de prestació del servei	31
4.	Entrega dels treballs i/o realització dels serveis	32
5.	Recepció dels treballs i serveis	32
6.	Obligacions en matèria de prevenció de riscos laborals	33
7.	Control de qualitat	33
8.	Normativa sectorial aplicable	33
9.	Documentació que facilita l'Ajuntament	34

1. Objecte del contracte

Servei de prevenció i control de la legionel·losi en equipaments de titularitat municipal de Sant Cugat del Vallès que tenen instal·lacions que funcionen amb aigua i generen aerosols

2. Característiques tècniques dels serveis o prestacions

En la determinació de les prescripcions, s'han tingut en compte els arts. 124 a 128 de la LCSP sobre definicions i regles per a l'establiment de prescripcions tècniques.

La legionel·losi és una malaltia d'origen ambiental causada pel bacteri legionel·la, que es pot presentar de manera esporàdica o en forma de brots epidèmics que poden afectar grups de persones de la comunitat. Des del seu reservori natural, el bacteri pot colonitzar els sistemes d'aigua calenta i freda dels edificis o altres sistemes que necessiten aigua per funcionar. En elles la legionel·la és capaç de proliferar i, en cas que la instal·lació disposi d'algun sistema que produeixi aerosols, les gotes d'aigua que contenen el bacteri poden ser inhalades i provocar la legionel·losi en grups específics de risc. Per tant, la prevenció passa necessàriament pel manteniment i control de les instal·lacions que tenen mecanismes per a la producció d'aerosols. La normativa vigent insta als municipis a desenvolupar programes de prevenció i control de les instal·lacions de titularitat municipal.

El present contracte inclou les instal·lacions de risc de legionel·losi ubicades als equipaments municipals que es referencien als documents Annex 1, Annex 2 i Annex 3, que corresponen a: sistemes d'aigua sanitària (aigua de consum humà freda i calenta), una piscina d'hidromassatge no climatitzada amb cascades d'aigua, sistemes de reg per aspersió de camps esportius i de parcs i jardins, vehicles cisterna municipals i un dipòsit contra incendis. Totes són instal·lacions d'àmbit d'aplicació del RD 487/2022, de 21 de juny, pel qual s'estableixen els requisits sanitaris per a la prevenció i el control de la legionel·losi (en endavant RD 487/2022). Per altra banda, el contracte inclou el manteniment dels sistemes automàtics de desinfecció ubicats en els equipaments referenciats al document Annex 4.

El RD 487/2022 estableix que el titular d'una instal·lació serà responsable de que s'elabori i implanti un Pla de Prevenció i Control de Legionella (PPCL) que cal adaptar a les particularitats i característiques de cada instal·lació i ha de constar d'un programa de manteniment i revisió de les instal·lacions, d'un programa de tractament, d'un programa de mostreig i anàlisis i d'un programa de formació del personal.

D'acord amb l'article 9 del RD 487/2022, el titular de les instal·lacions també pot optar per l'elaboració d'un Pla Sanitari front a la Legionella (PSL), basat en l'avaluació del risc i fonamentat en les recomanacions de l'Organització Mundial de la Salut i adaptat a les particularitats i característiques de cada instal·lació. Els titulars de qualsevol instal·lació que optin per a desenvolupar un PSL com a mitjà de prevenció i control, i fins que aquest PSL no estigui adequadament dissenyat, planificat i validat mitjançant dades i/o resultats que demostrin la seva eficàcia, hauran de mantenir el corresponent PPCL de la instal·lació.

El Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higiènicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi (en endavant Decret 352/2004) classifica les instal·lacions objecte del contracte en instal·lacions d'alt i baix risc:

- Instal·lacions d'alt risc:

- Sistemes d'aigua calenta sanitària amb acumulador i circuit de retorn
- Instal·lacions de baix risc:
 - Sistemes d'aigua sanitària sense circuit de retorn
 - Sistemes de reg per aspersió
 - Altres aparells que acumulin aigua i puguin produir aerosols: piscina d'hidromassatge no climatitzada amb cascades d'aigua, vehicles cisterna i dipòsit contra incendis.

L'article 15 del RD 352/2004 estableix que les instal·lacions d'alt risc estan subjectes a una revisió periòdica per entitats o serveis autoritzats (ECA). En el cas dels sistemes d'aigua calenta sanitària amb circuit de retorn, aquesta revisió és quadriennal.

2.1. Lots

L'objecte del contracte es divideix en 4 lots:

- Lot 1: Elaboració i implantació del PPCL dels sistemes d'aigua sanitària (circuit d'aigua de consum humà freda i calenta), de sistemes de reg per aspersió de camps esportius, d'una piscina d'hidromassatge no climatitzada amb cascades i de vehicles cisterna de titularitat municipal gestionats per l'Ajuntament i certificació periòdica de les instal·lacions d'alt risc.
- Lot 2: Elaboració i implantació del PPCL dels sistemes d'aigua sanitària (circuit d'aigua de consum humà freda i calenta) i d'un dipòsit contra incendis gestionats per l'Organisme Autònom Municipal Centre Cultural de Sant Cugat del Valles (OAMCCSC) (Teatre Auditori i Cinemes) i certificació periòdica de les instal·lacions d'alt risc
- Lot 3: Elaboració i implantació del PPCL dels sistemes de reg per aspersió de zones verdes municipals.
- Lot 4: Revisió, manteniment i substitució (quan sigui necessari) dels sistemes automàtics de desinfecció instal·lats en dipòsits d'aigua de circuits de reg de camps esportius municipals.

2.2. Serveis ordinaris (Lot 1, Lot 2, Lot 3)

Les prestacions de servei que s'han de donar en compliment del contracte que es licita són les que es detallen a continuació:

- Redacció i implantació del Pla de Prevenció i Control de Legionel·la (PPCL) de cada instal·lació
- Revisions generals i específiques de la instal·lació
- Tractaments de neteja i desinfecció segons les periodicitats establertes
- Mostreig i anàlisis d'aigua en punts representatius de la instal·lació
- Control documental del PPCL i manteniment dels registres actualitzats
- Avaluació tècnica de la instal·lació (definició de punts crítics i propostes per a l'adequació de la instal·lació als requisits de disseny que estableix el RD 487/2022)
- Formació del personal propi de les instal·lacions que realitza les operacions menors de prevenció i control de legionel·la



- Supervisió de les operacions menors portades a terme pel personal propi de les instal·lacions
- Contractació i coordinació de les inspeccions de revisió periòdica de les instal·lacions d'alt risc (sistemes d'aigua sanitària d'alt risc segons Decret 354/2004)
- Manteniment de l'inventari d'instal·lacions actualitzat de forma permanent

2.3. Serveis ordinaris (Lot 4)

Les prestacions de servei que s'han de donar en compliment del contracte que es licita són les que es detallen a continuació:

- Verificació inicial de l'estat de les instal·lacions
- Retirada i substitució de sistemes obsolets
- Redacció del pla de manteniment preventiu de les instal·lacions amb detall de les verificacions periòdiques a realitzar en cada instal·lació
- Manteniment preventiu mensual, amb operacions periòdiques adients a cada instal·lació
 - o Revisió i neteja de sondes, sensors i filtres
 - o Calibratge de sensors
 - o Revisió i ajust de components mecànics
 - o Reposició i verificació del nivell i estat de l'agent desinfectants (hipoclorit)
 - o Control de la concentració de desinfectant en el dipòsit mitjançant anàlisis químic de clor per fotòmetre homologat
 - o Regulació del sistema, ajust de dosificacions, verificació sistema de control i monitorització
 - o Substitució anual programada d'elements
 - Renovació de sondes i sensors segons vida útil (elèctrodes de coure, platí i boles netejadores).
 - Substitució filtres
 - Substitució injector de clor
 - Substitució de tubs flexibles i accessoris degradats.
- Emissió de documentació de manteniment
 - o Elaboració d'informes de verificacions periòdiques preventives amb traçabilitat de model i vigència de l'estat de calibració d'aparells de mesura

2.4. Serveis extraordinaris (Lot 1, Lot 2, Lot 3)

Es tracta de treballs extraordinaris fruit de possibles positius en els resultats de les analítiques i d'altres incidències que puguin sorgir. Els treballs inclosos en aquesta prestació són:

- Netejes i desinfeccions extraordinàries fruit de la detecció de *Legionella spp.* en una analítica en una concentració que impliqui un nou tractament.
- Netejes i desinfeccions extraordinàries fruit de la detecció de recompte de colònies a 22°C (aerobis) en una concentració que impliqui un nou tractament.
- Netejes i desinfeccions extraordinàries fruit de la detecció de bacteris patògens als sistemes d'aigua sanitària (*E.coli*, *Clostridium perfringens*, bacteris coliformes, enterococ intestinal, etc.)
- Netejes i desinfeccions extraordinàries fruit de la investigació d'un brot de legionel·losi.
- Netejes i desinfeccions extraordinàries fruit de reparacions o modificacions estructurals i de períodes sense ús de les instal·lacions.
- Netejes i desinfeccions extraordinàries quan una instal·lació es posa en marxa per primera vegada.
- Netejes i desinfeccions extraordinàries quan la revisió general ho aconselli i quan ho determini l'autoritat sanitària.

- Mostreig i anàlisi per a la determinació de *Legionella spp.* després d'una neteja i desinfecció extraordinària.
- Mostreig i anàlisi per a la determinació de recompte de colònies a 22°C (aerobis) segons el RD 3/2023 per tal de confirmar incidència d'aerobis o per a comprovar que la neteja i desinfecció extraordinària ha estat efectiva.
- Mostreig i anàlisi per a la determinació de bacteris patògens en sistemes d'aigua sanitària (*E.coli*, *Clostridium perfringens*, bacteris coliformes, enterococ intestinal, etc.) segons el RD 3/2023 en el cas que sigui necessària una avaluació més completa de la qualitat de l'aigua de la instal·lació.

2.5. Serveis extraordinaris (Lot 4)

Es tracta de treballs extraordinaris fruit de actuacions de manteniment correctiu, atenció d'averies, obsolescència d'equips, modificacions normatives o requisits sanitaris, recollides com a correctiu.

- Manteniment correctiu
- Servei d'atenció d'averies
- Diagnosi i reparació d'averies de les instal·lacions
- Reparació o substitució de components defectuosos (bombes dosificadores, instrumentació, tubs i accessoris, components elèctrics o electrònics, etc)
- Restabliment del correcte funcionament del sistema
- Substitució per obsolescència o normativa
- Adaptació de les instal·lacions per canvis normatius o requisits sanitaris.
- Elaboració d'informes d'actuacions correctives

Adicionalment, en el marc del servei ordinari, es preveu realitzar els manteniments preventius mensuals amb planificació anual per substitució d'elements. No obstant això, atès que l'aigua de Sant Cugat presenta un alt valor de duresa, serà necessari disposar d'una part variable de material específic que pateix un deteriorament major.

2.6. Obligacions generals del servei (Lot 1, Lot 2, Lot 3)

- L'empresa adjudicatària ha d'estar inscrita al Registre Oficial d'Establiments i Serveis Plaguicides (ROESP) en la subclau tractament a tercers per a la prevenció i control de la legionel·losi (article 11 Decret 352/2004) o anàleg si es tracta d'una empresa d'una altra comunitat autònoma.
- Tots els productes químics necessaris per a la prestació del servei seran aportats per l'empresa adjudicatària sense cap càrrec addicional, el seu cost està inclòs en el preu del contracte de serveis. Els productes biocides utilitzats han d'estar inscrits al Registre Oficial de Biocides del Ministeri de Sanitat com a productes autoritzats per aquest ús. Pel que fa als biocides utilitzats per al tractament de desinfecció de l'aigua de consum (sistemes d'aigua sanitària) hauran de complir amb l'establert al Reglament (UE) n°. 528/2012 relatiu a la comercialització i ús de biocides, per al tipus de producte 5 (TP5).
- El laboratori d'assaig on s'efectuen les analítiques de *Legionella spp.*, recompte de colònies a 22°C (aerobis), altres paràmetres microbiològics i paràmetres fisicoquímics ha de complir els següents requisits:



- Inscripció al Registre oficial de laboratoris de salut ambiental i seguretat alimentària de l'Agència de Salut Pública de Catalunya, o anàleg, en la categoria d'anàlisi de legionel·la i d'anàlisi d'aigües de consum.
- El laboratori que realitzarà la determinació de *Legionella spp* ha de tenir acreditat l'acte de presa de mostres i els mètodes d'anàlisi d'acord amb la norma UNE-EN-ISO/IEC 17025:2017 *Requisitos generales para la competencia de los Laboratorios de ensayo y calibración*. La presa de mostres serà realitzada per personal del mateix laboratori.
- El procediment de mostreig, transport de mostres i mètodes d'anàlisi s'hauran d'ajustar al que s'estableix en els annexes VI i VII del RD 487/2022.
- Per a la resta de paràmetres de qualitat de l'aigua (recompte de colònies a 22°C (aerobis), *Escherichia coli*, Enterococs intestinals, *Clostridium perfringens* o altres paràmetres microbiològics) se seguirà el procediment de mostreig i mètodes d'anàlisi de l'Annex III del RD 3/2023.
- Pel que fa a les anàlisis dels paràmetres fisicoquímics, s'ha de comprovar que els mètodes analítics són capaços de complir les incerteses de la taula 6 de l'annex VII de l'RD 487/2022 i que els informes de resultats les indiquin, juntament amb el límit de detecció.
- Els kits utilitzats per a l'anàlisi *in situ* han de complir la norma UNE-ISO 17381:2012- *Calidad del agua. Selección y aplicación de métodos que utilizan kits de ensayo listos para usar en el análisis del agua*; per això, en adquirir-los s'ha de sol·licitar al fabricant el compliment d'aquesta norma. A més a més, s'ha d'establir un procediment per assegurar-ne els calibratges periòdics, ja sigui mitjançant verificacions internes amb patrons certificats o calibratges externs.
- Les butlletes analítiques han de contenir totes les dades que s'indiquen a l'Annex VI del RD 487/2022 i tota la informació necessària per tal d'identificar inequívocament el punt de mostreig:
 - Número de punt terminal identificat al plànol de la instal·lació (núm. aixeta/dutxa, núm. aspersor, broquet, ruixador, etc.)
 - Identificar el circuit al que correspon la mostra, en cas d'haver-hi més d'un circuit a la instal·lació.
 - Identificar l'acumulador i el retorn en cas d'haver-hi més d'un circuit a la instal·lació.
 - Identificar el dipòsit.
 - Identificar matrícula en cas de vehicles cisterna.
- En cas de detectar presència de legionel·la en un resultat analític l'empresa ha d'adquirir el compromís de comunicar el resultat als serveis tècnics municipals, el més aviat possible, tan bon punt rebí els resultats per part del laboratori. Per a tal fi, és necessari que l'empresa i el laboratori estableixin un protocol de comunicació ràpida de resultats quan durant la lectura de les mostres es detecti creixement de legionel·la.



- L'empresa adjudicatària haurà de disposar del personal necessari per a cobrir totes les exigències del contracte i complirà amb els seus empleats la legislació i els convenis vigents que els afectin. El servei es prestarà amb continuïtat i regularitat, donant resposta al llarg de tot l'any, sense períodes d'interrupció per motiu de baixes, vacances o similar. En qualsevol cas, l'empresa adjudicatària no podrà al·legar com a causa del retard o imperfecció de l'execució dels treballs la insuficiència de la plantilla.
- L'empresa adjudicatària disposarà dels mitjans tècnics necessaris per garantir l'execució del servei de forma autònoma (vehicles, eines, maquinària, instrumentació, recanvis, etc.) i disposarà d'equips de protecció personal i d'elements de protecció i senyalització de les tasques per prevenir accidents durant l'execució dels treballs. Els mitjans tècnics necessaris per a la realització dels treballs formen part de l'actiu de l'empresa (productes químics, bombes dosificadoras, subministrament elèctric autònom en aquelles instal·lacions que no disposin de presa de corrent, bombes de succió per al buidatge dels dipòsits, etc.) i seran aportats per ella, no podent exigir a l'ajuntament despeses de transport, manteniment, reparació, reposició o nova adquisició per consum, desgast o obsolescència. Es proporcionarà a l'empresa adjudicatària l'aigua, l'enllumenat i l'energia elèctrica que es requereixi per a l'execució de l'activitat.
- L'empresa adjudicatària ha de comptar amb la figura d'un responsable tècnic del PPCL/PSL que acrediti la capacitat per exercir les matèries objecte del contracte (article 18.4 RD 487/2022). Aquesta figura tindrà les funcions d'interlocutor vàlid amb l'Ajuntament i assumirà les següents funcions:
 - Redactar i avaluar de forma continua el PPCL de cada instal·lació (visites de diagnòstic inicial, verificació de plànols i circuits hidràulics, inventari, identificació de punts crítics, propostes de mesures correctores en cas d'incidències i propostes de millora, determinar el material necessari per a portar a terme les actuacions de forma eficient i segura, etc.).
 - Assumir la responsabilitat de la realització del diagnòstic de la situació abans d'iniciar un tractament.
 - Responsabilitzar-se de la planificació, supervisió i avaluació dels tractaments i d'altres tasques pròpies del PPCL incloses al contracte.
 - Supervisar la gestió dels riscos i definir les mesures necessàries a adoptar de protecció del personal, de la salut pública i del medi. Serà el responsable de la comunicació dels riscos inherents al servei.
 - Assumir la responsabilitat del compliment de les obligacions de caràcter tècnic que figuren a la Resolució d'Inscripció en el Registre Oficial de Biocides dels productes que s'apliquin.
 - Servir d'interlocutor amb les autoritats competents en els assumptes de caràcter tècnic.
 - Responsabilitzar-se de la formació continuada dels treballadors al seu càrrec i que realitzen tasques pròpies del PPCL.
- L'empresa adjudicatària haurà de comptar amb la figura d'un supervisor tècnic, amb seu propera al municipi de Sant Cugat del Vallès, que podrà ser el mateix responsable del PPCL, per tal de fer la supervisió *in situ* i continuada de les feines realitzades pels tècnics assignats al contracte i atendre possibles incidències *in situ* de manera àgil.

- L'empresa adjudicatària haurà de comptar amb la figura d'un responsable d'oficina tècnica i serveis administratius per a realitzar les tasques de planificació de les ordres de treball, de la presentació i organització de la documentació i de totes les tasques informàtiques i ofimàtiques necessàries.
- Les funcions esmentades en els punts anteriors poden ser desenvolupades per una mateixa persona o persones diferents segons el model organitzatiu que proposi el contractista en la seva oferta.
- El personal aplicador que realitzi els tractaments de neteja i desinfecció ha de disposar del certificat de professionalitat corresponent a la qualificació professional del nivell 2 SEA492_2. Aquest requisit serà aplicable el 2 de gener de 2028; mentrestant, és suficient el certificat de formació de l'Ordre SCO 317/2003 (curs mínim de 25h), vàlid el 2 de gener de 2023. Durant el període transitori de cinc anys, aquest personal ha de dur a terme les accions necessàries per obtenir aquesta qualificació i lliurar el certificat als responsables del contracte. Els certificats de formació hauran d'estar expedits en centres de formació autoritzats.
- En qualsevol desinfecció, el punt en què es portarà a terme la injecció del producte desinfectant (picatge) haurà d'estar permanentment vigilat i abalisat. Sempre que la ubicació del picatge es trobi a la via pública o en llocs on quedi desprotegit i a l'abast del públic, l'equip de treball haurà de ser com a mínim de dues persones.
- L'empresa adjudicatària detallarà, abans de la formalització del contracte, el personal assignat al contracte (responsable tècnic PPCL, supervisor tècnic i tècnics aplicadors) i acreditarà la seva formació.
- S'establirà una comunicació continuada entre l'empresa i l'Ajuntament de manera que els serveis tècnics municipals estaran contínuament assabentats de les actuacions i planificacions que es portaran a terme així com qualsevol incidència que pugui sorgir.
- Quan s'hagi de dur a terme un tractament de neteja i desinfecció, l'empresa informarà prèviament i amb suficient antelació al servei tècnic municipal responsable per tal de poder comunicar l'actuació als diferents serveis implicats i informar als usuaris del centre. No obstant això, l'empresa sempre haurà de senyalitzar convenientment les tasques de tractament a la instal·lació, advertir del perill a les persones usuàries i treballadores de la instal·lació i no deixarà mai els seus productes químics sense vigilància a l'abast de tercers. Un cop finalitzat el tractament, l'empresa haurà d'assegurar que deixa les instal·lacions en condicions normals d'ús i seguretat. Els rètols informatius i altres senyalitzacions seran aportats per l'empresa.
- L'horari habitual de prestació del servei serà des de les 8h fins a les 20h, de dilluns a divendres. Si fos necessari treballar fora d'aquest horari, caldrà autorització prèvia per part de l'Ajuntament. En qualsevol cas l'empresa adjudicatària haurà de complir les dates i els horaris de les actuacions pactades amb l'Ajuntament.
- Per al cas dels sistemes de reg per aspersió de zones verdes municipals (Lot 3), l'empresa adjudicatària s'haurà d'adaptar a l'horari que actualment estan fent les



brigades de manteniment (de 8 a 15h). Qualsevol treball fora d'aquest horari haurà de ser autoritzat expressament i només es permetran els treballs de neutralització dels tractaments realitzats i/o el buidatge d'instal·lacions però no es podran accionar emissors de reg aeris.

- L'empresa adjudicatària disposarà d'un servei d'atenció telefònica o similar amb els mitjans necessaris per a l'atenció de les emergències en horari d'oficina de 8h del matí a 20h de la tarda en jornada laboral.
- El contractista haurà de respectar i fer respectar als seus empleats, els següents punts:
 - Tota la normativa referent a seguretat i salut i prevenció de riscos laborals, inclosos els corresponents EPI (equips de protecció individual). Especialment, l'empresa haurà de fer complir la normativa de seguretat i tenir especial cura amb els espais confinats.
 - Senyalització i altres mesures accessòries de protecció dels seus operaris i de tot el públic en general, sempre que els treballs a realitzar puguin representar un perill.
 - Tots els operaris que estiguin realitzant treballs en els equipaments municipals han d'anar amb uniformes que permetin una ràpida i clara identificació.
 - El contractista serà responsable de la cortesia dels seus operaris, solucionant qualsevol problema que es plantegi al respecte.
 - Estricta neteja de tots els equips, vehicles i materials emprats en el contracte.
- L'empresa adjudicatària restarà obligada al control i correcta gestió ambiental de tots els residus generats durant l'execució dels treballs objecte del contracte (llots dels acumuladors, llots i material del fons dels dipòsits de sistemes de reg, etc.). La documentació relacionada haurà d'estar disponible per a la seva consulta durant tota la vigència del contracte, tant per part dels serveis tècnics municipals com per part de l'autoritat sanitària competent. Són a càrrec de l'empresa adjudicatària totes les despeses necessàries per a aquesta gestió ambiental.
- L'empresa adjudicatària posarà a disposició de l'Ajuntament un espai virtual d'accés restringit (portal client) on estigui penjada tota la documentació vinculada al contracte: plànols de les instal·lacions, document del PPCL, informes d'avaluació de les instal·lacions, planificació d'actuacions, certificats de servei, resultats analítics i qualsevol altre document necessari per fer un adequat seguiment del contracte i dels treballs executats. Es podrà consultar en tot moment i s'actualitzarà de forma permanent i automàtica.
- L'Ajuntament proporcionarà l'accés a un espai virtual corporatiu (núvol) en el qual l'empresa haurà d'aportar i organitzar mensualment la documentació relativa als PPCL (certificats, analítiques, etc.) i emplenar un full de seguiment de les tasques realitzades. Aquesta documentació haurà d'estar complimentada abans de cada facturació mensual dels serveis.
- L'adjudicatari està obligat a personar-se a les reunions que es sol·licitin per part de l'Ajuntament, per resoldre incidències o altres aspectes que es vulguin tractar relatius al objecte del contracte.

- Responsabilitat civil i patrimonial:
 - L'empresa adjudicatària serà responsable de la seguretat durant l'execució dels treballs, tant dels propis treballadors, com d'altre personal implicat i de la ciutadania en general, per la qual cosa aplicarà les mesures preventives necessàries per informar, senyalitzar, impedir l'accés, establir zones de seguretat, etc. fins que el risc hagi desaparegut completament. Així mateix, serà responsable dels danys que es puguin produir en les instal·lacions o en els elements vegetals, per la qual cosa haurà d'ajustar les dosis i els temps de persistència del producte als mínims que hi hagi confirmada efectivitat.
 - L'empresa haurà de lliurar a l'Ajuntament una còpia de la pòlissa de responsabilitat civil per cobrir possibles danys derivats de l'execució dels treballs.
 - Per part de l'empresa adjudicatària s'haurà de prendre les mesures de Seguretat i Salut en el treball específiques en la legislació vigent.

2.7. Obligacions generals del servei (Lot 4)

- Tots els productes químics necessaris per a la prestació del servei seran aportats per l'empresa adjudicatària sense cap càrrec addicional, el seu cost està inclòs en el preu del contracte de serveis.
- La reposició de l'agent desinfectant (hipoclorit) serà sempre responsabilitat de l'empresa mantenedora, que haurà d'assegurar-se que el sistema disposi en tot moment de l'agent necessari per al correcte funcionament de la instal·lació. En cap cas es preveu que el personal aliè a l'empresa adjudicatària de manteniment manipuli l'agent desinfectant, ni directament ni indirectament, dins del marc d'aquesta licitació.
- Tots els aparells de mesura hauran d'estar amb certificat de calibració vigent.
- L'empresa adjudicatària haurà de disposar del personal necessari per a cobrir totes les exigències del contracte i complirà amb els seus empleats la legislació i els convenis vigents que els afectin. El servei es prestarà amb continuïtat i regularitat, donant resposta al llarg de tot l'any, sense períodes d'interrupció per motiu de baixes, vacances o similar. En qualsevol cas, l'empresa adjudicatària no podrà al·legar com a causa del retard o imperfecció de l'execució dels treballs la insuficiència de la plantilla.
- L'empresa adjudicatària disposarà dels mitjans tècnics necessaris per garantir l'execució del servei de forma autònoma (vehicles, eines, maquinària, instrumentació, recanvis, etc.) i disposarà d'equips de protecció personal i d'elements de protecció i senyalització de les tasques per prevenir accidents durant l'execució dels treballs. Els mitjans tècnics necessaris per a la realització dels treballs formen part de l'actiu de l'empresa i seran aportats per ella, no podent exigir

- a l'ajuntament despeses de transport, manteniment, reparació, reposició o nova adquisició per consum, desgast o obsolescència.
- L'empresa adjudicatària haurà de comptar amb la figura d'un supervisor tècnic propera al municipi de Sant Cugat del Vallès, per tal de fer la supervisió *in situ* i continuada de les feines realitzades pels tècnics assignats al contracte i atendre possibles incidències *in situ* de manera àgil.
 - L'empresa adjudicatària haurà de comptar amb la figura d'un responsable d'oficina tècnica responsable del disseny de noves instal·lacions per substitució d'instal·lacions obsoletes.
 - L'empresa adjudicatària haurà de comptar amb la figura d'un responsable d'oficina tècnica i serveis administratius que serà el responsable de la planificació i de totes les tasques informàtiques, ofimàtiques, etc.
 - L'empresa adjudicatària detallarà, abans de la formalització del contracte, el personal assignat al contracte i acreditarà la seva formació.
 - S'establirà una comunicació continuada entre l'empresa i l'Ajuntament de manera que els serveis tècnics municipals estaran contínuament assabentats de les actuacions i planificacions que es portaran a terme així com qualsevol incidència que pugui sorgir.
 - L'empresa adjudicatària enviarà una planificació trimestral dels dies i horari previst per les tasques de manteniment preventiu de cada instal·lació, planificat dins l'horari des de les 8h fins a les 20h, de dilluns a divendres i que serà aprovat pel personal de l'Ajuntament. Si fos necessari treballar fora d'aquest horari, caldrà autorització prèvia per part de l'Ajuntament. En qualsevol cas l'empresa adjudicatària haurà de complir les dates i els horaris de les actuacions pactades amb l'Ajuntament.
 - En cas d'averies, l'empresa adjudicatària haurà de donar resposta en un temps no superior a 48h. Dins d'aquest període haurà d'informar a l'ajuntament del tipus d'averia, cost de reparació i proposta de planificació per la reparació. L'empresa adjudicatària haurà de complir les actuacions pactades amb l'Ajuntament dins el període definit.
 - El contractista haurà de respectar i fer respectar als seus empleats, els següents punts:
 - Tota la normativa referent a seguretat i salut i prevenció de riscos laborals, inclosos els corresponents EPI (equips de protecció individual).
 - Senyalització i altres mesures accessòries de protecció dels seus operaris i de tot el públic en general, sempre que els treballs a realitzar puguin representar un perill.
 - Tots els operaris que estiguin realitzant treballs en els equipaments municipals han d'anar amb uniformes que permetin una ràpida i clara identificació.
 - El contractista serà responsable de la cortesia dels seus operaris, solucionant qualsevol problema que es plantegi al respecte.

- L'empresa adjudicatària restarà obligada al control i correcta gestió ambiental de tots els residus generats durant l'execució dels treballs objecte del contracte. Són a càrrec de l'empresa adjudicatària totes les despeses necessàries per a aquesta gestió ambiental.
- L'adjudicatari està obligat a personar-se a les reunions que es sol·licitin per part de l'Ajuntament, per resoldre incidències o altres aspectes que es vulguin tractar relatius al objecte del contracte.
- Responsabilitat civil i patrimonial:
 - L'empresa adjudicatària serà responsable de la seguretat durant l'execució dels treballs, tant dels propis treballadors, com d'altre personal implicat i de la ciutadania en general, per la qual cosa aplicarà les mesures preventives necessàries per informar, senyalitzar, impedir l'accés, establir zones de seguretat, etc. fins que el risc hagi desaparegut completament. Així mateix, serà responsable dels danys que es puguin produir en les instal·lacions o en els elements vegetals.
 - L'empresa haurà de lliurar a l'Ajuntament una còpia de la pòlissa de responsabilitat civil per cobrir possibles danys derivats de l'execució dels treballs.
 - Per part de l'empresa adjudicatària s'haurà de prendre les mesures de Seguretat i Salut en el treball específiques en la legislació vigent.

2.8. Obligacions específiques del servei ordinari

El PPCL ha de seguir les directrius especificades als articles 8 i 9 del RD 487/2022. L'empresa adjudicatària elaborarà els PPCL específics per a cada instal·lació susceptible de transmetre legionel·la amb tota la documentació exigida normativament, en el termini màxim de **4 mesos** a comptar des de la data de l'acta d'inici de servei.

A l'inici del pla es descriurà de forma detallada l'assignació de responsabilitats de cada operació del PPCL (titular, instal·lador, personal extern i/o propi, responsable tècnic, operaris, empreses proveïdores, etc.).

En cas que la instal·lació es consideri prioritària segons l'article 2.11 o per altres motius s'opti per implantar un Pla Sanitari front legionel·la (PSL), haurà de mantenir el PPCL fins que el PLS no estigui planificat i validat mitjançant dades i/o resultats.

El PPCL serà revisat de forma periòdica per part del responsable tècnic i s'actualitzarà com a resultat de les revisions o avaluacions efectuades o quan l'autoritat sanitària ho consideri necessari.

Abans de realitzar un tractament, l'empresa haurà de detallar amb suficient antelació el tipus d'actuació a realitzar, en funció de les característiques de cada instal·lació, per tal de poder coordinar la preparació de la instal·lació amb l'empresa mantenidora dels sistemes de climatització o altres serveis implicats, quan escaigui.

En cas de detectar presència de legionel·la en una analítica, l'empresa haurà d'adoptar les mesures correctores que s'indiquen al RD 487/2022 i fer una proposta d'actuació adaptada a la

realitat de cada instal·lació que serà traslladada a la persona responsable del contracte en el moment de comunicar la incidència.

Tot seguit es descriuen les tasques específiques del PPCL per cada tipus d'instal·lació que són obligatòries per normativa (RD 487/2022) o que s'interpreten com a necessàries en funció de l'estat actual de les instal·lacions:

Lots 1 i 2

Lot 1: Elaboració i implantació del PPCL dels sistemes d'aigua sanitària (aigua de consum humà freda i calenta) d'equipaments de titularitat municipal gestionats per l'Ajuntament i certificació periòdica de les instal·lacions d'alt risc

Lot 2: Elaboració i implantació del PPCL dels sistemes d'aigua sanitària (aigua de consum humà freda i calenta) gestionats per l'Organisme Autònom Municipal Centre Cultural de Sant Cugat del Valles (OAMCCSC) (Teatre Auditori i Cinemes i certificació periòdica de les instal·lacions d'alt risc

Les instal·lacions incloses en aquests lots estan referenciades al document Annex 1 i Annex 2 de l'expedient de contractació.

El contingut mínim que ha d'incloure el pla de control és el següent:

- **Diagnòstic inicial i descripció detallada de les instal·lacions** objecte del contracte amb els plànols, esquemes del circuit hidràulic verificats per l'empresa i on es detalli el màxim d'informació possible: origen de l'aigua, acumuladors (model, volum, tipus accés), tipus de connexió, bescanviadors, claus de pas, vàlvules antiretorn, punts de mostra, punts de purga i drenatge, derivacions, bombes, dipòsits, vàlvules de seguretat i dipòsits d'expansió, termòmetres, filtres de partícules, picatges, etc.)

A l'inici del contracte es facilitaran els plànols de les instal·lacions amb els punts d'aigua (aixetes i dutxes) i la ubicació de filtre i dels picatges. Durant la visita de diagnòstic inicial de les instal·lacions l'empresa adjudicatària haurà de comprovar que els plànols són correctes i aportar els esquemes del circuit hidràulic que manquin. Així mateix, l'empresa farà constar els punts crítics de la instal·lació en el PPCL.

- **Programa de manteniment i revisió de les instal·lacions** d'acord amb el que s'indica a l'Annex IV del RD 487/2022. Les tasques mínimes de manteniment incloses en aquest lot són les següents:

- Revisió general de la instal·lació (**anual**):

Es comprovarà el seu correcte funcionament i l'estat de conservació i neteja de totes les parts de la instal·lació (filtres, vàlvules, canonades, acumuladors, dutxes, aixetes, fuites, etc.) per tal de detectar la presència de sediments, incrustacions, productes de la corrosió o llots i qualsevol altra circumstància que alteri o pugui alterar el bon funcionament de la instal·lació.

Si es detecta algun component deteriorat l'empresa farà constar la incidència en el certificat de revisió amb una proposta de mesura correctora.

S'aprofitarà la revisió general per a fer una avaluació del conjunt de la instal·lació i fer constar possibles nous punts crítics i propostes de millora per a



l'adequació de la instal·lació als requisits de disseny que estableix el RD 487/2022.

- Revisió de l'estat general de conservació i estat de neteja dels dipòsits acumuladors (**trimestral**)
- Revisió de l'estat de neteja i conservació dels punts terminals (aixetes i dutxes) de forma rotativa i almenys una vegada a l'any en tots els punts terminals de la instal·lació (**mensual**).
- Control T^a en un nombre representatiu d'aixetes i dutxes (mostra rotatòria), incloent els més propers i els més allunyats dels acumuladors, no sent inferior a 50°C. S'ha d'arribar a la temperatura abans del minut. Al final de l'any s'hauran comprovat tots els punts terminals. En aquelles instal·lacions que compten amb vàlvula mescladora, caldrà tancar l'aportació d'aigua freda per a la mesura de temperatura del punt terminal o bé accedir al termòmetre ubicat a la mescladora quan aquest hagi estat instal·lat per l'Ajuntament. (**mensual**)
- Eliminació de sediments a través de les vàlvules de drenatge de les canonades (**mensual**).
- El responsable tècnic del PPCL haurà d'enviar un informe al responsable del contracte, via correu electrònic, amb un resum de les incidències detectades durant les revisions efectuades i proposta de mesures correctores (**mensual**).

- Programa de tractament

Es descriuran de forma detallada les operacions de neteja i desinfecció generals i parcials o específiques de zones o equips (procediment, productes a emprar, dosis, temps d'actuació, precaucions, periodicitat). A més, hauran d'estar incorporades les fitxes tècniques i fulls de dades de seguretat dels productes.

Es descriuran les accions que permetin mantenir la qualitat de l'aigua de la instal·lació des d'un punt de vista físico-químic i microbiològic. Aquest haurà de revisar-se quan es detectin canvis en els paràmetres de la qualitat de l'aigua que defineix la taula 1 del RD 487/2022 per a cada tipologia d'instal·lació.

Els tractaments periòdics inclosos en aquests lots són els següents:

- Neteja i desinfecció de tota la instal·lació (circuit d'aigua freda i calenta) d'acord amb els procediments descrits a la part B4 de l'Annex IV del RD 487/2022 (**anual, sense superar els 12 mesos entre una desinfecció i la següent**)
- Després de cada tractament s'emetrà un registre o certificat segons el model de l'Annex X del RD 487/202 que es lliurarà al responsable del contracte i que incorporarà imatges de les diferents fases del procés de tractament (injecció de producte biocida al picatge, interior dels acumuladors abans i després de la neteja, punts finals desmuntats i en tractament).

- Programa de mostreig i anàlisi de l'aigua

Mostreig i anàlisi de *Legionella spp* (UFC/L), aerobis (UFC/mL) i Ferro total (mg/L) en els punts de mostreig definits a la part B1 de l'Annex V en funció el tipus d'instal·lació (**trimestral**):



▪ Sistemes d'aigua sanitària sense circuit de retorn:

Es tindran en compte els punts terminals representatius identificats com a punts de presa de mostra (veure Taula 2 part B1 Annex V RD 487/2022 amb la corresponent modificació que fa el RD 614/2024).

▪ Sistemes d'aigua sanitària amb circuit de retorn:

- Un punt a l'acumulador
- Un punt al circuit de retorn
- Cadascun dels punts terminals identificats (veure Taula 2 part B1 Annex V RD 487/2022 amb la corresponent modificació que fa el RD 614/2024)

En el moment de la presa de mostres de legionel·la es determinarà *in situ*: pH, temperatura, conductivitat i desinfectant residual.

La presa de mostres es farà respectant el temps mínim de 15-30 dies després de realitzar un tractament i quan correspongui el mostreig trimestral.

Els resultats analítics es presentaran en el termini màxim de 21 dies a comptar des de la recollida de mostres.

Quan es detecti presència de legionel·la en una analítica caldrà adoptar les mesures correctores establertes a l'annex VIII del RD 487/2022 (Taula 7) que es computaran dins els serveis extraordinaris.

Quan es detecti una concentració de recompte de colònies a 22°C (aerobis) major a 100 UFC/1mL en una analítica es valorarà l'adopció de les següents mesures que es computaran dins els serveis extraordinaris:

- Es farà remostreig d'aerobis en el mateix punt i quan sigui necessari (a valorar conjuntament amb l'Ajuntament) es farà un mostreig en un punt d'aigua freda de la instal·lació per a fer un anàlisi microbiològic més complet (aerobis, *Escherichia coli*, Enterococs intestinals, *Clostridium perfringens* o altres). Es prendran les següents mesures:

- Realitzar la presa de mostres en condicions higièniques per tal de no alterar les característiques de l'aigua mostrejada.
- Purgar el punt terminal (aixeta o dutxa) per tal de renovar l'aigua que hagi pogut quedar estancada al tram de canonada.
- Netejar el punt terminal de possibles residus per dins i per fora.
- Desinfectar el punt terminal amb flameig i en cas de no ser possible realitzar desinfecció química.
- Deixar córrer l'aigua per refredar en cas de flameig o per retirar restes de desinfectant.
- Recollir la mostra d'aigua.

- En cas de determinar que la contaminació afecta la xarxa del sistema d'aigua sanitària, caldrà programar un tractament de neteja i desinfecció extraordinari.

- Un cop realitzat el tractament es farà un nou remostreig per tal de comprovar que s'ha resolt la incidència.

- **Formació en operacions menors de prevenció i control de la legionel·losi**

L'empresa adjudicatària haurà de formar al personal propi de les instal·lacions en les operacions menors de legionel·la (**anual**)

El curs s'oferirà amb caràcter anual per tal de poder formar al personal de nova incorporació.

El curs el podrà impartir la pròpia empresa (responsable tècnic) o bé un centre de formació autoritzat per la Direcció General de Professionals de la Salut de Catalunya o anàleg en cas d'altres comunitats autònomes.

La formació ha de fer èmfasi en la tipologia d'instal·lacions incloses en el contracte i com a mínim ha de tenir els següents continguts:

- Importància sanitària de la legionel·losi
- Marc normatiu
- Tipologia d'instal·lacions de risc de legionel·losi i punts crítics
- Procediments i registre de les operacions menors de manteniment: mesura de paràmetres (temperatura, pH, biocida), obertura de punts terminals de poc ús, purga fons acumuladors, etc.
- Seguretat laboral associada a les operacions menors en la prevenció i control de legionel·la

Cal utilitzar com a llengua de comunicació oral i escrita el català.

L'empresa portarà el control de l'assistència a la formació i emetrà un registre/certificat de formació amb els continguts del curs, les hores, les dades de cadascun dels assistents i les dades de l'entitat de formació.

- **Supervisió de les operacions menors portades a terme pel personal propi de la instal·lació (*mensual*):**

L'empresa revisarà el correcte compliment dels registres que es trobaran en format físic a les instal·lacions (registre diari de T^a d'acumuladors i retorn, registre de purgues setmanals d'acumuladors i registre d'operacions de manteniment i incidències). En cas de detectar incidències, aquestes es faran constar als certificats de revisió mensual de les instal·lacions. En cas de detectar incidències greus (T^a acumulador i retorn fora de rang, avaries de la instal·lació, etc.) a banda de quedar registrades, aquestes es comunicaran immediatament al responsable del contracte.

- **Gestió documental**

La documentació i registres del PPCL estaran a la pròpia instal·lació a disposició del personal de manteniment, empreses o entitats de servei contractades i de l'autoritat sanitària. La documentació es trobarà preferentment en format electrònic i constarà de:

- Plànol amb els punts terminals d'aigua calenta, aigua freda, ubicació del picatge i filtre actualitzat i amb els punts crítics identificats.
- Esquema de funcionament del circuit hidràulic de la instal·lació actualitzat.
- Descripció dels programes del PPCL adaptats a les particularitats de cada instal·lació (programa de manteniment i revisió, programa de tractament, programa de mostreig i anàlisi de l'aigua i programa de formació del personal).
- Quadre de designació de responsabilitats del PPCL en el qual s'indicarà quines tasques del PPCL corresponen a l'empresa adjudicatària, al personal propi de l'Ajuntament o a altres empreses contractades per l'Ajuntament.
- Registres de cadascuna de les operacions derivades de la implementació dels programes descrits:

- Fulls de registre de les operacions de revisió i manteniment que hauran d'estar emplenats tant per l'empresa adjudicatària, com pel personal propi de l'Ajuntament i altres empreses implicades en el manteniment de la instal·lació.
- Full de registre d'incidències (data incidència, motiu, data de possibles aturades i posterior posada en marxa, mesures correctores aplicades).
- Certificats de tractament de neteja i desinfecció.
- Resultats de les analítiques
- Certificats de formació del personal de l'empresa adjudicatària i del personal municipal
- Registre de reparacions, verificacions, neteges parcials, etc.
- Fitxes tècniques i de seguretat dels productes químics emprats
- Certificats de revisió periòdica ECA (circuit ACS alt risc)
- Informe d'avaluació anual de les instal·lacions amb propostes per a l'adequació als requisits de disseny del RD 487/2022.
- Altra informació que es consideri rellevant per a la completa descripció del servei prestat o sigui necessària a petició de l'autoritat sanitària competent.

Aquesta documentació sempre ha d'estar actualitzada tant a les instal·lacions com al espai virtual i a disposició dels serveis municipals i de l'autoritat sanitària.

Els fulls de registre seran específics i adaptats a la realitat de cada instal·lació. La documentació i models de registre de les operacions a realitzar tant pel personal de l'empresa adjudicatària com pel personal municipal serà proporcionada per l'empresa adjudicatària.

Els fulls de registre que omple el personal propi de la instal·lació (registre diari de T^a d'acumuladors i retorn, registre de purgues setmanals d'acumuladors i registre d'operacions de manteniment i incidències) seran proporcionats per l'empresa i s'han de trobar en format físic a la instal·lació.

- **Manteniment de l'inventari d'instal·lacions**

L'Ajuntament disposa d'un inventari de les instal·lacions però caldrà que l'empresa adjudicatària el revisi i l'actualitzi a mida que vagi realitzant les operacions de revisió de les instal·lacions. Caldrà fer constar en l'inventari, com a mínim, les següents dades de cada equipament:

- Acumuladors: model, núm. de sèrie, capacitat, mida boca d'home, presència de retorn (si/no)
- Nombre de sistemes d'aigua sanitària d'alt i baix risc
- Materials de les canonades
- Vàlvules mescladores i distància fins a punts terminals
- Nombre de punts terminals ACS
- Nombre de punts terminals AFCH
- Nombre de dutxes
- Altra informació d'interès

Anualment l'empresa haurà d'entregar a l'Ajuntament l'inventari en format digital.

Certificació periòdica dels circuits d'aigua calenta sanitària d'alt risc



Els sistemes d'aigua calenta sanitària amb acumulador i circuit de retorn (alt risc) estan subjectes a una revisió periòdica quadriennal per part d'una entitat o servei de revisió periòdica (ECA). Com a resultat d'aquesta revisió l'entitat emet un certificat que acredita, pel que fa a les operacions de manteniment, neteja i desinfecció què està subjecte aquesta tipologia d'instal·lació, l'adequació a les condicions fixades a la normativa. Quan es detecta l'existència d'irregularitats, el titular de la instal·lació les ha de corregir i ha de sol·licitar la comprovació de l'esmena.

Les dates dels últims certificats de revisió periòdica de les instal·lacions d'alt risc consten al Document Annex 1 i Annex 2.

L'empresa adjudicatària haurà de planificar i contractar les inspeccions periòdiques obligatòries seguint les especificacions del Decret 352/2004.

El present contracte inclou en el seu preu les tasques de planificació, contractació i assistència tècnica de les inspeccions de l'entitat de revisió periòdica. Així, les tasques que ha de portar a terme l'empresa adjudicatària són:

- Contractar les inspeccions
- Coordinar amb l'entitat de revisió ECA el calendari anual de les inspeccions
- Preparar la documentació abans de la inspecció (PPCL, registres, certificats, analítiques, etc.)
- Acompanyar l'entitat de revisió durant la inspecció
- Fer una valoració tècnica i econòmica de les deficiències detectades durant la inspecció i presentar-la al responsable del contracte
- Comunicar a l'entitat de revisió les esmenes realitzades o sol·licitar una pròrroga quan escaigui sempre i quan estigui ben justificat
- Programar la inspecció amb l'entitat de revisió per a la comprovació de les esmenes i l'obtenció del certificat conforme

Elaboració i implantació del PPCL dels sistemes de reg per aspersió de camps esportius municipals i de vehicles cisterna municipals (Lot 1)

Elaboració i implantació del PPCL d'un dipòsit contraincendis (Lot 2)

Les instal·lacions incloses en aquest lot estan referenciades al document Annex 1 i Annex 2.

El contingut mínim que ha d'incloure el pla de control és el següent:

- **Diagnòstic inicial i descripció detallada de les instal·lacions** objecte del contracte amb els plànols, esquemes del circuit hidràulic verificats per l'empresa i on es detalli el màxim d'informació possible: origen de l'aigua, dipòsits d'acumulació d'aigua (nombre, volum, materials, etc.), equips de desinfecció en continu (model), claus de pas, vàlvules antiretorn, punts de mostra, punts de purga i drenatge, etc.

A l'inici del contracte es facilitaran els plànols de les instal·lacions amb els punts d'aigua. Durant la visita de diagnòstic inicial de les instal·lacions l'empresa adjudicatària haurà de comprovar que els plànols són correctes i aportar els esquemes del circuit hidràulic que manquin. Així mateix, l'empresa farà constar els punts crítics de la instal·lació en el PPCL.

- **Programa de manteniment i revisió de les instal·lacions** d'acord amb el que s'indica a l'Annex IV del RD 487/2022. Les tasques mínimes de manteniment incloses en



aquest lot són les següents:

▪ Revisió general de la instal·lació (**anual**):

Es comprovarà el seu correcte funcionament i l'estat de conservació i neteja de totes les parts de la instal·lació (filtres, vàlvules, canonades, dipòsits, equips de desinfecció en continu, aspersors, ruixadors, etc.) per tal de detectar la presència de sediments, incrustacions, productes de la corrosió o llots i qualsevol altra circumstància que alteri o pugui alterar el bon funcionament de la instal·lació.

Si es detecta algun component deteriorat l'empresa farà constar la incidència en el certificat de revisió amb una proposta de mesura correctora.

S'aprofitarà la revisió general per a fer una avaluació del conjunt de la instal·lació i fer constar possibles nous punts crítics i propostes de millora per a l'adequació de la instal·lació als requisits de disseny que estableix el RD 487/2022.

▪ Revisió paràmetres de qualitat de l'aigua (**mensual**):

Es determinarà pH, temperatura i biocida de l'aspersor més allunyat del circuit de reg i s'anotaran també els paràmetres de mesura que indiqui l'equip de desinfecció en continu en cas que n'hi hagi. En el cas de detectar que el sistema de desinfecció no funciona correctament i/o els nivells de clor del circuit són insuficients caldrà comunicar-ho al responsable del contracte.

En el cas dels vehicles cisterna i dipòsit contra incendis es determinarà pH, temperatura i biocida en els ruixadors o dipòsit.

En el cas de detectar manca de biocida a l'aigua dels vehicles cisterna o dipòsit caldrà dosificar hipoclorit sòdic per tal d'arribar a una concentració de clor lliure entre 0,6-1 ppm i fer constar aquesta actuació i els nivells de clor lliure finals obtinguts al certificat de revisió.

- **Programa de tractament**

Es descriuran de forma detallada les operacions de neteja i desinfecció generals i parcials o específiques de zones o equips. Detallant procediment, productes a emprar, dosis, temps d'actuació, precaucions, periodicitat. A més, hauran d'estar incorporades les fitxes tècniques, fulls de dades de seguretat dels productes, dosis i temps d'actuació.

Es descriuran les accions que permetin mantenir la qualitat de l'aigua de la instal·lació des d'un punt de vista físico-químic i microbiològic. Aquest haurà de revisar-se quan es detectin canvis en els paràmetres de la qualitat de l'aigua que defineix la taula 1 del RD 487/2022 per a cada tipologia d'instal·lació.

Els tractaments periòdics inclosos en aquest lot són els següents:

▪ Neteja i desinfecció de tota la instal·lació d'acord amb els procediments descrits a les parts E1 i E4 de l'Annex IV del RD 487/2022. El tractament inclou, el buidatge, la neteja i desinfecció dels dipòsits, la desinfecció dels circuits i el desmuntatge, neteja i desinfecció dels aspersors/ruixadors (**anual, sense superar els 12 mesos entre una desinfecció i la següent**)

▪ Després de cada tractament s'emetrà un registre o certificat segons el model de l'Annex X del RD 487/202 que es lliurarà al responsable del contracte i que



incorporarà imatges de les diferents fases del procés de tractament (injecció de producte biocida al picatge/dipòsit, interior dels dipòsits abans i després de la neteja, punts finals desmuntats i en tractament).

- Programa de mostreig i anàlisi de l'aigua

Mostreig i anàlisi de *Legionella spp* (UFC/L) en els següents punts de mostreig (**anual**):

- Sistemes de reg per aspersió amb dipòsit:
 - Un punt al dipòsit
 - Un punt terminal (aspersor més allunyat del dipòsit)
- Sistemes de reg per aspersió sense dipòsit:
 - Un punt terminal (aspersor més allunyat de l'escomesa)
- Vehicles cisterna:
 - En el punt terminal de major aerosolització.
- Dipòsit contra incendis:
 - Un punt al dipòsit

En el moment de la presa de mostres de legionel·la es determinarà in situ: pH, temperatura, conductivitat i desinfectant residual.

La presa de mostres es farà respectant el temps mínim de 15-30 dies després de realitzar un tractament.

Els resultats analítics es presentaran en el termini màxim de 21 dies a comptar des de la recollida de mostres.

Quan es detecti presència de legionel·la en una analítica caldrà adoptar les mesures correctores establertes a l'annex VIII del RD 487/2022 (Taula 10) que es computaran dins els serveis extraordinaris.

- Formació en operacions menors de prevenció i control de la legionel·losi

L'empresa adjudicatària haurà de formar al personal propi de les instal·lacions en les operacions menors de legionel·la (**anual**)

El curs s'oferirà amb caràcter anual per tal de poder formar al personal de nova incorporació.

El curs el podrà impartir la pròpia empresa (responsable tècnic) o bé un centre de formació autoritzat per la Direcció General de Professionals de la Salut de Catalunya o anàleg en cas d'altres comunitats autònomes.

La formació ha de fer èmfasi en la tipologia d'instal·lacions incloses en el contracte i com a mínim ha de tenir els següents continguts:

- Importància sanitària de la legionel·losi
- Marc normatiu
- Tipologia d'instal·lacions de risc de legionel·losi i punts crítics



- Procediments i registre de les operacions menors de manteniment: mesura de paràmetres (temperatura, pH, biocida), purgues del sistema, etc.
- Seguretat laboral associada a les operacions menors en la prevenció i control de legionel·la

Cal utilitzar com a llengua de comunicació oral i escrita el català.

L'empresa portarà el control de l'assistència a la formació i emetrà un registre/certificat de formació amb els continguts del curs, les hores, les dades de cadascun dels assistents i les dades de l'entitat de formació.

- **Supervisió de les operacions menors portades a terme pel personal propi de la instal·lació (mensual):**

En sistemes de reg per aspersió de camps esportius, l'empresa verificarà que el personal propi de la instal·lació realitza i registra correctament l'obertura setmanal mínima dels circuits de reg establerta per l'Ajuntament.

En vehicles cisterna, l'empresa verificarà que el personal propi de la instal·lació realitza i registra correctament el recanvi setmanal de l'aigua de les cisternes i el registre de punt de càrrega d'aigua.

En cas de detectar incidències, aquestes es faran constar als certificats de revisió mensual dels paràmetres de qualitat de l'aigua i es farà la proposta de mesures correctores.

- **Gestió documental**

La documentació i registres del PPCL estaran a la pròpia instal·lació a disposició del personal de manteniment, empreses o entitats de servei contractades i de l'autoritat sanitària. La documentació es trobarà preferentment en format electrònic.

- Plànol amb els punts terminals d'aigua calenta, aigua freda, ubicació del picatge i filtre actualitzat i amb els punts crítics identificats.
- Esquema de funcionament del circuit hidràulic de la instal·lació actualitzat.
- Descripció dels programes del PPCL adaptats a les particularitats de cada instal·lació (programa de manteniment i revisió, programa de tractament, programa de mostreig i anàlisi de l'aigua i programa de formació del personal).
- Quadre de designació de responsabilitats del PPCL en el qual s'indicarà quines tasques del PPCL corresponen a l'empresa adjudicatària, al personal propi de l'Ajuntament o a altres empreses contractades per l'Ajuntament.
- Registres de cadascuna de les operacions derivades de la implementació dels programes descrits:
 - Fulls de registre de les operacions de revisió i manteniment que hauran d'estar emplenats tant per l'empresa adjudicatària, com pel personal propi de l'Ajuntament i altres empreses implicades en el manteniment de la instal·lació.
 - Full de registre d'incidències (data incidència, motiu, data de possibles aturades i posterior posada en marxa, mesures correctores aplicades).
 - Certificats de tractament de neteja i desinfecció.
 - Resultats de les analítiques
 - Certificats de formació del personal de l'empresa adjudicatària i del personal municipal
 - Registre de reparacions, verificacions, neteges parcials, etc.
 - Fitxes tècniques i de seguretat dels productes químics emprats

- Certificats de revisió periòdica ECA (circuit ACS alt risc)
- Informe d'avaluació anual de les instal·lacions amb propostes per a l'adequació als requisits de disseny del RD 487/2022.
- Altra informació que es consideri rellevant per a la completa descripció del servei prestat o sigui necessària a petició de l'autoritat sanitària competent.

Aquesta documentació sempre ha d'estar actualitzada tant a les instal·lacions com al espai virtual i a disposició dels serveis municipals i de l'autoritat sanitària.

Els fulls de registre seran específics i adaptats a la realitat de cada instal·lació. La documentació i models de registre de les operacions a realitzar tant pel personal de l'empresa adjudicatària com pel personal municipal serà proporcionada per l'empresa adjudicatària.

Els fulls de registre que omple el personal propi de la instal·lació (obertura setmanal dels circuits de reg, recanvi setmanal aigua vehicles cisterna i punt de càrrega) seran proporcionats per l'empresa i s'han de trobar en format físic a la instal·lació.

- **Manteniment de l'inventari d'instal·lacions**

L'Ajuntament disposa d'un inventari de les instal·lacions però caldrà que l'empresa adjudicatària el revisi i l'actualitzi a mida que vagi realitzant les operacions de revisió de les instal·lacions. Caldrà fer constar en l'inventari, com a mínim, les següents dades de cada equipament:

- Dipòsits: nombre, materials, capacitat i accessibilitat per a la neteja
- Equips de desinfecció de l'aigua: model i funcionament i fitxa tècnica
- Materials de les canonades
- Punts terminals: nombre i model
- Altra informació d'interès

Anualment l'empresa haurà d'entregar a l'Ajuntament l'inventari en format digital.

Elaboració i implantació del PPCL d'una piscina d'hidromassatge no climatitzada amb cascades (Lot 1)

Aquesta piscina es troba dins el complex aquàtic municipal del Parc Central que s'obre al públic només en la temporada d'estiu (juny, juliol i agost) i consta d'un vas amb sistema d'hidromassatge i un altre vas amb dues cascades. L'aigua d'aquest sistema no està climatitzada però es pot considerar que a l'estiu pot arribar a una temperatura $\geq 24^{\circ}\text{C}$, raó per la qual, incloem aquest sistema en el grup d'instal·lacions que es descriuen a la part D de l'Annex IV del RD 487/2022.

El contingut mínim que ha d'incloure el pla de control és el següent:

- **Diagnòstic inicial i descripció detallada de les instal·lacions** objecte del contracte amb els plànols, esquemes del circuit hidràulic verificats per l'empresa i on es detalli el màxim d'informació possible: nombre de vasos, dipòsits de compensació, volums, claus de pas, vàlvules antiretorn, filtres, punts de mostra, punts de purga i drenatge, broquets, etc.)

Cal incloure la identificació de punts crítics que es faran constar al plànol o en un document annex. Els punts terminals (broquets, cascades) hauran d'estar identificats al



plànol de forma inequívoca (numèrica).

- **Programa de manteniment i revisió de les instal·lacions** d'acord amb el que s'indica a l'Annex IV del RD 487/2022. Les tasques mínimes de manteniment incloses en aquest lot són les següents:

- Revisió general de la instal·lació (**anual**):

Es comprovarà el seu correcte funcionament i l'estat de conservació i neteja de totes les parts de la instal·lació (filtres, vàlvules, canonades, vasos, broquets d'impulsió, cascades, etc..) per tal de detectar la presència de sediments, incrustacions, productes de la corrosió o llots i qualsevol altra circumstància que alteri o pugui alterar el bon funcionament de la instal·lació.

Si es detecta algun component deteriorat l'empresa farà constar la incidència en el certificat de revisió amb una proposta de mesura correctora.

S'aprofitarà la revisió general per a fer una avaluació del conjunt de la instal·lació i fer constar possibles nous punts crítics i propostes de millora per a l'adequació de la instal·lació als requisits de disseny que estableix el RD 487/2022.

- Revisió dels elements dels vasos, especialment els conductes i filtres (**mensual**)

- **Programa de tractament**

Es descriuran de forma detallada les operacions de neteja i desinfecció generals i parcials o específiques de zones o equips. Detallant procediment, productes a emprar, dosis, temps d'actuació, precaucions, periodicitat. A més, hauran d'estar incorporades les fitxes tècniques, fulls de dades de seguretat dels productes, dosis i temps d'actuació.

També hi haurà una descripció de les accions que permetin mantenir la qualitat de l'aigua de la instal·lació des d'un punt de vista físico-químic i microbiològic. Aquest haurà de revisar-se quan es detectin canvis en els paràmetres de la qualitat de l'aigua que defineix la taula 1 del RD 487/2022 per a cada tipologia d'instal·lació.

Els tractaments periòdics inclosos en aquest lot són els següents:

- Abans de l'obertura al públic es farà la neteja i desinfecció de tota la instal·lació d'acord amb els procediments descrits a la part D2 de l'Annex IV del RD 487/2022 (**anual, sense superar els 12 mesos entre una desinfecció i la següent**)
- Després de cada tractament s'emetrà un registre o certificat segons el model de l'Annex X del RD 487/202 que es lliurarà al responsable del contracte i que incorporarà imatges de les diferents fases del procés de tractament (injecció de producte biocida al picatge/dipòsit, interior dels dipòsits abans i després de la neteja, punts finals desmuntats i en tractament).

- **Programa de mostreig i anàlisi de l'aigua**

Mostreig i anàlisi de *Legionella spp* (UFC/L) i aerobis (UFC/mL) en els següents punts de mostreig (**mensual**):

- Un punt al dipòsit de compensació
- Un punt en el retorn, en el punt més allunyat o en la zona de recirculació
- Un punt en el propi vas, allunyat de la zona d'aportació d'aigua



- Un punt en cascada d'aigua (rotatiu perquè n'hi ha dues)

En el moment de la presa de mostres de legionel·la es determinarà in situ: pH, temperatura, conductivitat i desinfectant residual.

La presa de mostres es farà respectant el temps mínim de 15-30 dies després de realitzar un tractament i quan correspongui el mostreig mensual.

Els resultats analítics es presentaran en el termini màxim de 21 dies a comptar des de la recollida de mostres.

Quan es detecti presència de legionel·la en una analítica caldrà adoptar les mesures correctores establertes a l'annex VIII del RD 487/2022 (Taula 9) que es computaran dins els serveis extraordinaris.

Quan es detecti una concentració de recompte de colònies a 22°C (aerobis) major a 100 UFC/1mL es valorarà l'adopció de les següents mesures que es computaran dins els serveis extraordinaris:

- Tornar a mostrejar el punt per a confirmar la incidència.
- En cas de confirmar la incidència d'aerobis caldrà valorar la resta de paràmetres microbiològics dels mostrejos mensuals que fa l'empresa gestora de la piscina i en cas necessari es realitzarà un tractament de neteja i desinfecció extraordinari.
- Tornar a mostrejar el punt prenent les mesures indicades anteriorment per tal de comprovar que s'ha resolt la incidència.

- **Gestió documental**

La documentació i registres del PPCL estaran a la pròpia instal·lació a disposició del personal de manteniment, empreses o entitats de servei contractades i de l'autoritat sanitària. La documentació es trobarà preferentment en format electrònic.

- Plànol amb els punts terminals d'aigua calenta, aigua freda, ubicació del picatge i filtre actualitzat i amb els punts crítics identificats.
- Esquema de funcionament del circuit hidràulic de la instal·lació actualitzat.
- Descripció dels programes del PPCL adaptats a les particularitats de cada instal·lació (programa de manteniment i revisió, programa de tractament, programa de mostreig i anàlisi de l'aigua i programa de formació del personal).
- Quadre de designació de responsabilitats del PPCL en el qual s'indicarà quines tasques del PPCL corresponen a l'empresa adjudicatària, al personal propi de l'Ajuntament o a altres empreses contractades per l'Ajuntament.
- Registres de cadascuna de les operacions derivades de la implementació dels programes descrits:
 - Fulls de registre de les operacions de revisió i manteniment que hauran d'estar emplenats tant per l'empresa adjudicatària, com pel personal propi de l'Ajuntament i altres empreses implicades en el manteniment de la instal·lació.
 - Full de registre d'incidències (data incidència, motiu, data de possibles aturades i posterior posada en marxa, mesures correctores aplicades).
 - Certificats de tractament de neteja i desinfecció.
 - Resultats de les analítiques
 - Certificats de formació del personal de l'empresa adjudicatària i del personal municipal
 - Registre de reparacions, verificacions, neteges parcials, etc.

- Fitxes tècniques i de seguretat dels productes químics emprats
- Certificats de revisió periòdica ECA (circuit ACS alt risc)
- Informe d'avaluació anual de les instal·lacions amb propostes per a l'adequació als requisits de disseny del RD 487/2022.
- Altra informació que es consideri rellevant per a la completa descripció del servei prestat o sigui necessària a petició de l'autoritat sanitària competent.

Aquesta documentació sempre ha d'estar actualitzada tant a les instal·lacions com al espai virtual i a disposició dels serveis municipals i de l'autoritat sanitària.

Els fulls de registre seran específics i adaptats a la realitat de cada instal·lació.

- **Manteniment de l'inventari d'instal·lacions**

L'Ajuntament disposa d'un inventari de les instal·lacions però caldrà que l'empresa adjudicatària el revisi i l'actualitzi a mida que vagi realitzant les operacions de revisió de les instal·lacions. Caldrà fer constar en l'inventari, com a mínim, les següents dades de cada equipament:

- Dipòsits: nombre, materials, capacitat i accessibilitat per a la neteja
- Equips de desinfecció de l'aigua: model i funcionament i fitxa tècnica
- Materials de les canonades
- Punts terminals: nombre i model
- Altra informació d'interès

Anualment l'empresa haurà d'entregar a l'Ajuntament l'inventari en format digital.

Lot 3

Elaboració i implantació del PPCL dels sistemes de reg per aspersió de zones verdes municipals

L'àmbit d'actuació és la instal·lació de reg de cadascuna de les zones verdes, escoles, escoles bressol i equipaments relacionats en l'inventari de comptadors i de dipòsits.

Les instal·lacions incloses en aquest lot estan referenciades al document Annex 3 de l'expedient de contractació.

Es considera que la instal·lació de reg comença a partir del/s comptador/s que alimenta el reg de la zona, del dipòsit de reg de la zona, (en cas de disposar-ne), o bé a partir de la clau de pas general dins de la pròpia zona verda, en el cas que no hi hagi comptador individual de l'espai. La instal·lació inclou tant canonades com dipòsits, així com els punts terminals del circuit de reg.

El contingut mínim que ha d'incloure el pla de control és el següent:

- **Diagnòstic inicial i descripció detallada de les instal·lacions** objecte del contracte amb els plànols, esquemes del circuit hidràulic verificats per l'empresa i on es detalli el màxim d'informació possible: origen de l'aigua, dipòsits d'acumulació d'aigua (nombre, volum, materials, etc.), equips de desinfecció en continu (model), claus de pas, vàlvules antiretorn, punts de mostra, punts de purga i drenatge, etc.

Cal incloure la identificació de punts crítics que es faran constar al plànol o en un document annex i els punts de mostreig (els punts més allunyats, zones d'estancament



d'aigua...). Els punts terminals (aspersors, ruixadors) hauran d'estar identificats al plànol de forma inequívoca (numèrica).

- **Programa de manteniment i revisió de les instal·lacions** d'acord amb el que s'indica a l'Annex IV del RD 487/2022. Les tasques mínimes de manteniment incloses en aquest lot són les següents:

- **Revisió general de la instal·lació (*anual*):**

Es comprovarà el seu correcte funcionament i l'estat de conservació i neteja de totes les parts de la instal·lació (filtres, vàlvules, canonades, dipòsits, equips de desinfecció en continu, aspersors, ruixadors, etc.) per tal de detectar la presència de sediments, incrustacions, productes de la corrosió o llots i qualsevol altra circumstància que alteri o pugui alterar el bon funcionament de la instal·lació.

Si es detecta algun component deteriorat l'empresa farà constar la incidència en el certificat de revisió amb una proposta de mesura correctora.

S'aprofitarà la revisió general per a fer una avaluació del conjunt de la instal·lació i fer constar possibles nous punts crítics i propostes de millora per a l'adequació de la instal·lació als requisits de disseny que estableix el RD 487/2022.

- **Programa de tractament**

Es descriuran de forma detallada les operacions de neteja i desinfecció generals i parcials o específiques de zones o equips. Detallant procediment, productes a emprar, dosis, temps d'actuació, precaucions, periodicitat. A més, hauran d'estar incorporades les fitxes tècniques, fulls de dades de seguretat dels productes, dosis i temps d'actuació.

Es descriuran les accions que permetin mantenir la qualitat de l'aigua de la instal·lació des d'un punt de vista físico-químic i microbiològic. Aquest haurà de revisar-se quan es detectin canvis en els paràmetres de la qualitat de l'aigua que defineix la taula 1 del RD 487/2022 per a cada tipologia d'instal·lació.

Els tractaments periòdics inclosos en aquest lot són els següents:

- Neteja i desinfecció de tota la instal·lació d'acord amb els procediments descrits a les parts E1 i E4 de l'Annex IV del RD 487/2022. El tractament inclou, el buidatge, la neteja i desinfecció dels dipòsits, la desinfecció dels circuits i el desmuntatge, neteja i desinfecció dels aspersors/ruixadors (***anual, sense superar els 12 mesos entre una desinfecció i la següent***)
- El període de l'any per realitzar aquestes tasques serà **obligatòriament entre el 1 de gener i el 30 de març. Els equips de treball estaran formats per un mínim de dos operaris treballant sobre el mateix punt.**
- Després de cada tractament s'emetrà un registre o certificat segons el model de l'Annex X del RD 487/202 que es lliurarà al responsable del contracte i que incorporarà imatges de les diferents fases del procés de tractament (injecció de producte biocida al picatge, interior dels dipòsits abans i després de la neteja, punts finals desmuntats i en tractament).
- Els biocides emprats en cap cas podran causar afectacions a la vegetació (crema de la vegetació o fitotoxicitat).



- **Programa de mostreig i anàlisi de l'aigua**

Mostreig i anàlisi de *Legionella spp* (UFC/L) en els següents punts de mostreig (**anual**):

- Sistemes de reg per aspersió amb dipòsit:
 - Un punt al dipòsit
 - Un punt terminal (aspersor/difusor): una analítica pels primers 50 aspersors i posteriorment una analítica per cada 100 emissors més (veure l'inventari de comptadors i de dipòsits)
- Sistemes de reg per aspersió sense dipòsit:
 - Un punt terminal (aspersor/difusor): una analítica pels primers 50 aspersors i posteriorment una analítica per cada 100 emissors més (veure l'inventari de comptadors i de dipòsits)

En el moment de la presa de mostres de legionel·la es determinarà in situ: pH, temperatura, conductivitat i desinfectant residual.

La presa de mostres es farà respectant el temps mínim de 15-30 dies després de realitzar un tractament.

Els resultats analítics es presentaran en el termini màxim de 21 dies a comptar des de la recollida de mostres.

Quan es detecti presència de legionel·la en una analítica caldrà adoptar les mesures correctores establertes a l'annex VIII del RD 487/2022 (Taula 10) que es computaran dins els serveis extraordinaris.

- **Formació en operacions menors de prevenció i control de la legionel·losi**

L'empresa adjudicatària haurà de formar al personal propi de les instal·lacions en les operacions menors de legionel·la (**anual**).

El curs s'oferirà amb caràcter anual per tal de poder formar al personal de nova incorporació, si escau.

El curs el podrà impartir la pròpia empresa (responsable tècnic) o bé un centre de formació autoritzat per la Direcció General de Professionals de la Salut de Catalunya o anàleg en cas d'altres comunitats autònomes.

La formació ha de fer èmfasi en la tipologia d'instal·lacions incloses en el contracte i com a mínim ha de tenir els següents continguts:

- Importància sanitària de la legionel·losi
- Marc normatiu
- Tipologia d'instal·lacions de risc de legionel·losi i punts crítics
- Procediments i registre de les operacions menors de manteniment: mesura de paràmetres (temperatura, pH, biocida), purgues del sistema, etc.
- Seguretat laboral associada a les operacions menors en la prevenció i control de legionel·la

Caldrà utilitzar com a llengua de comunicació oral i escrita el català.



L'empresa portarà el control de l'assistència a la formació i emetrà un registre/certificat de formació amb els continguts del curs, les hores, les dades de cadascun dels assistents i les dades de l'entitat de formació.

- **Supervisió dels registres de les operacions menors portades a terme pel personal propi de l'empresa de manteniment de jardineria de cada sector (mensual).**

Caldrà verificar que l'empresa de manteniment de jardineria realitza els registres mensuals de paràmetres de qualitat de l'aigua (pH, temperatura i biocida).

En cas de detectar incidències l'empresa ho comunicarà a l'Ajuntament i es farà la proposta de mesures correctores.

- **Gestió documental**

La documentació i registres del PPCL estaran a la pròpia instal·lació a disposició del personal de manteniment, empreses o entitats de servei contractades i de l'autoritat sanitària. La documentació es trobarà preferentment en format electrònic.

- Plànol amb els punts terminals d'aigua calenta, aigua freda, ubicació del picatge i filtre actualitzat i amb els punts crítics identificats.
- Esquema de funcionament del circuit hidràulic de la instal·lació actualitzat.
- Descripció dels programes del PPCL adaptats a les particularitats de cada instal·lació (programa de manteniment i revisió, programa de tractament, programa de mostreig i anàlisi de l'aigua i programa de formació del personal).
- Quadre de designació de responsabilitats del PPCL en el qual s'indicarà quines tasques del PPCL corresponen a l'empresa adjudicatària, al personal propi de l'Ajuntament o a altres empreses contractades per l'Ajuntament.
- Registres de cadascuna de les operacions derivades de la implementació dels programes descrits:

- Fulls de registre de les operacions de revisió i manteniment que hauran d'estar emplenats tant per l'empresa adjudicatària, com pel personal propi de l'Ajuntament i altres empreses implicades en el manteniment de la instal·lació.
- Full de registre d'incidències (data incidència, motiu, data de possibles aturades i posterior posada en marxa, mesures correctores aplicades).
- Certificats de tractament de neteja i desinfecció.
- Resultats de les analítiques
- Certificats de formació del personal de l'empresa adjudicatària i del personal municipal
- Registre de reparacions, verificacions, neteges parcials, etc.
- Fitxes tècniques i de seguretat dels productes químics emprats
- Certificats de revisió periòdica ECA (circuit ACS alt risc)
- Informe d'avaluació anual de les instal·lacions amb propostes per a l'adequació als requisits de disseny del RD 487/2022.
- Altra informació que es consideri rellevant per a la completa descripció del servei prestat o sigui necessària a petició de l'autoritat sanitària competent.

Aquesta documentació sempre ha d'estar actualitzada tant a les instal·lacions



com al espai virtual i a disposició dels serveis municipals i de l'autoritat sanitària.

Els fulls de registre seran específics i adaptats a la realitat de cada instal·lació. La documentació i models de registre de les operacions a realitzar tant pel personal de l'empresa adjudicatària com pel personal municipal (registres mensuals de paràmetres de qualitat de l'aigua) serà proporcionada per l'empresa adjudicatària.

▪ **Manteniment de l'inventari d'instal·lacions**

L'Ajuntament disposa d'un inventari de les instal·lacions però caldrà que l'empresa adjudicatària el revisi i l'actualitzi a mida que vagi realitzant les operacions de revisió de les instal·lacions. Caldrà fer constar en l'inventari, com a mínim, les següents dades de cada equipament:

- Dipòsits: nombre, materials, capacitat i accessibilitat per a la neteja
- Equips de desinfecció de l'aigua: model i funcionament i fitxa tècnica
- Materials de les canonades
- Punts terminals: nombre i model
- Altra informació d'interès

Anualment l'empresa haurà d'entregar a l'Ajuntament l'inventari en format digital.

Lot 4

Revisió, manteniment i substitució (quan sigui necessari) dels sistemes automàtics de desinfecció instal·lats en dipòsits d'aigua de circuits de reg de camps esportius municipals.

L'àmbit d'actuació són les instal·lacions de reg dels camps esportius municipals i de parcs i jardins (Annex 4).

Es considera que la instal·lació de dosificació de clor inclou el contenidor de producte desinfectant, el panell de control i mesura amb els sensors i sondes, filtres i bomba de dosificació, així com tubs i accessoris.

Les prestacions de servei que s'han de donar en compliment del contracte que es licita són les que es detallen a continuació:

- **Verificació inicial de l'estat de les instal·lacions**
- **Redacció del pla de manteniment preventiu de les instal·lacions**, amb detall de les verificacions periòdiques a realitzar en cada instal·lació.
- **Substitució sistemes obsolets**, es preveu la retirada a l'inici del contracte de tres sistemes de dosificació de clor – Esportiu Can Magí, Esportiu Mirasol i parcs i jardins – i la instal·lació de tres nous sistemes de característiques equivalents a les instal·lacions existents a la resta de centres.

Els nous sistemes hauran d'estar equipats amb panell de control i mesura equipat amb els portasondes sensors i sondes equivalent al model K800 de seko, filtres i bomba de dosificació equivalent al model PPR0004A1235_A de seko, així com tubs i accessoris. S'inclou la gestió de residus, les connexions elèctriques de les instal·lacions i la posta en marxa de la instal·lació. El sistema ha de quedar ajustat i en funcionament.

- **Manteniment preventiu mensual**

Mensualment, es realitzarà la revisió i neteja de sondes, sensors i filtres, el calibratge de sensors, revisió i ajust de components mecànics, reposició i verificació del nivell i estat de l'agent desinfectants (hipoclorit), control de la concentració de desinfectant en el dipòsit mitjançant anàlisis químic de clor per fotòmetre homologat, regulació del sistema, ajust de dosificacions, verificació sistema de control i monitorització, substitució anual programada d'elements, renovació de sondes i sensors segons vida útil (elèctrodes de coure, platí i boles netejadores), substitució filtres, substitució injector de clor, substitució de tubs flexibles i accessoris degradats.

- **Emissió de documentació de manteniment**

Elaboració d'informes de verificacions periòdiques preventives amb traçabilitat de model i vigència de l'estat de calibració d'aparells de mesura.

Mensualment, l'empresa haurà d'entregar a l'Ajuntament els informes de manteniment preventiu en format digital.

2.9. Obligacions específiques dels serveis extraordinaris

Serveis extraordinaris (Lot 1 , Lot 2, Lot 3)

Recordem que seran serveis extraordinaris, els treballs fruit de possibles positius en els resultats de les analítiques i d'altres incidències que puguin sorgir. Els treballs inclosos en aquesta prestació són:

- Netejes i desinfeccions extraordinàries fruit de la detecció de *Legionella spp.* en una analítica en una concentració que impliqui un nou tractament.
- Netejes i desinfeccions extraordinàries fruit de la detecció de recompte de colònies a 22°C (aerobis) en una concentració que impliqui un nou tractament.
- Netejes i desinfeccions extraordinàries fruit de la detecció de bacteris patògens als sistemes d'aigua sanitària (E.coli, Clostridium perfringens, bacteris coliformes, enterococ intestinal, etc.)
- Netejes i desinfeccions extraordinàries fruit de la investigació d'un brot de legionel·losi.
- Netejes i desinfeccions extraordinàries fruit de reparacions o modificacions estructurals i de períodes sense ús de les instal·lacions.
- Netejes i desinfeccions extraordinàries quan una instal·lació es posa en marxa per primera vegada.
- Netejes i desinfeccions extraordinàries quan la revisió general ho aconselli i quan ho determini l'autoritat sanitària.
- Mostreig i anàlisi per a la determinació de *Legionella spp.* després d'una neteja i desinfecció extraordinària.
- Mostreig i anàlisi per a la determinació de recompte de colònies a 22°C (aerobis) segons el RD 3/2023 per tal de confirmar incidència d'aerobis o per a comprovar que la neteja i desinfecció extraordinària ha estat efectiva.
- Mostreig i anàlisi per a la determinació de bacteris patògens en sistemes d'aigua sanitària (E.coli, Clostridium perfringens, bacteris coliformes, enterococ intestinal, etc.) segons el RD 3/2023 en el cas que sigui necessària una avaluació més completa de la qualitat de l'aigua de la instal·lació.



Els serveis extraordinaris de tractament de neteja i desinfecció i mostreig i anàlisi de les instal·lacions seguiran els procediments descrits al punt 2.8. d'obligacions específiques dels serveis ordinaris del present plec.

L'empresa contractista haurà de programar els treballs encarregats en el menor temps possible, segons les necessitats d'ús de les instal·lacions i mitjançant els mitjans materials i personals més adients, d'acord amb els serveis tècnics municipals.

El temps de resposta per a qualsevol incidència és el temps que transcorre des de que s'avisava a l'empresa contractista fins que aquesta es presenta al lloc per a realitzar l'actuació. Els temps de resposta inclosos en aquest contracte seran els següent:

- Les incidències considerades com a urgents (detecció de legionel·la o altres microorganismes patògens a l'aigua, brots de legionel·losi o similars que impliquin tractament o remostreig) s'hauran d'atendre en un termini màxim de 48 hores.
- Les incidències considerades com a no urgents (la resta de casos) s'hauran d'atendre en un termini màxim de 5 dies laborables.

El pressupost inclou una part variable en concepte de treballs extraordinaris per cobrir aquests serveis, que es facturaran d'acord amb els preus unitaris que es detallen a la memòria justificativa del contracte.

Serveis extraordinaris (Lot 4)

Recordem que seran serveis extraordinaris, els treballs fruit de actuacions de manteniment correctiu, atenció d'averies, obsolescència d'equips, modificacions normatives o requisits sanitaris, recollides com a correctiu.

- Manteniment correctiu
- Servei d'atenció d'averies
- Diagnosi i reparació d'averies de les instal·lacions
- Reparació o substitució de components defectuosos (bombes dosificadores, instrumentació, tubs i accessoris, components elèctrics o electrònics, etc)
- Restabliment del correcte funcionament del sistema
- Substitució per obsolescència o normativa
- Adaptació de les instal·lacions per canvis normatius o requisits sanitaris.
- Elaboració d'informes d'actuacions correctives

L'empresa contractista haurà de programar els treballs encarregats en el menor temps possible, segons les necessitats d'ús de les instal·lacions i mitjançant els mitjans materials i personals més adients, d'acord amb els serveis tècnics municipals.

El temps de resposta per a qualsevol averia és el temps que transcorre des de que s'avisava a l'empresa contractista fins que aquesta es presenta al lloc per a realitzar l'actuació. Els temps de resposta inclosos en aquest contracte seran els següent:

- Les averies s'hauran d'atendre en un termini màxim de 48 hores.

Dins d'aquest període haurà d'informar a l'ajuntament del tipus d'averia, cost de reparació i

proposta de planificació per la reparació. L'empresa adjudicatària haurà de complir les actuacions pactades amb l'Ajuntament dins el període definit.

El pressupost inclou una part variable en concepte de treballs extraordinaris per cobrir aquests serveis.

3. Acta d'inici de prestació del servei

Una vegada formalitzat el contracte en document administratiu, s'haurà d'estendre l'acta d'inici de prestació del servei, per triplicat exemplar, que serà signada pel legal representant de l'empresa i el responsable del contracte. Aquest haurà de remetre un dels exemplars a la Secció de Contractació i Compres per a la seva incorporació a l'expedient.

4. Entrega dels treballs i/o realització dels serveis

El contractista haurà de realitzar els serveis detallats en aquest plec tècnic dins del termini del contracte; tota la documentació relativa a les tasques descrites en aquest plec tècnic s'haurà de mantenir actualitzada tant a les instal·lacions com a la plataforma virtual de l'empresa per tal de que el responsable del contracte controli que el servei es porta a terme segons l'establert als plecs.

En el cas que estimés incomplides les prescripcions tècniques del contracte, donarà per escrit al contractista les instruccions precises i detallades amb la finalitat d'esmenar les faltes o defectes observats, fent constar en l'esmentat escrit el termini per efectuar les esmenes i les observacions que estimi oportunes.

En cas de reclamació per part del contractista respecte de les observacions formulades, el responsable del contracte l'elevrà, amb el seu informe, a l'òrgan de contractació per a la seva resolució.

Si el contractista no reclamés per escrit respecte a les observacions del responsable del contracte, s'entendrà la seva conformitat quedant obligat a corregir o esmenar els defectes detectats.

En serveis de prestació continuada, el plec de clàusules administratives podrà establir altres formes de constatar la correcta execució dels serveis prestats.

5. Recepció dels treballs i serveis

Quan la prestació s'ajusti a les condicions del contracte procedirà la seva recepció i s'estendrà l'acta corresponent que serà signada pel responsable del contracte i el representant legal del contractista.

Si la prestació no fos ajustada a les condicions necessàries per procedir a la seva recepció es donaran per escrit les instruccions oportunes al contractista a fi que esmeni els defectes observats i acompleixi les seves obligacions en el termini que per això es fixi; no procedirà la recepció fins que les instruccions hagin estat complimentades, estenent-se llavors l'acta corresponent.

En serveis de prestació continuada, el plec de clàusules administratives podrà preveure altres formes de recepció.

L'acta de recepció serà estesa per triplicat exemplar, un dels quals serà incorporat a l'expedient de contractació.

6. Obligacions en matèria de prevenció de riscos laborals

1. El contractista està obligat al compliment de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals i restant legislació general i sectorial aplicable en aquesta matèria respecte dels treballadors adscrits a la contracta.
2. En el supòsit de concurrència de treballadors del contractista amb altres treballadors en un centre de treball municipal, l'Ajuntament vetllarà pel compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses que presten serveis corresponents a la pròpia activitat en els termes establerts pel RD 171/2004, de 30 de gener, pel qual es desenvolupa l'art. 24 de Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials.

L'Ajuntament facilitarà a l'empresa que resulti adjudicatària del contracte els documents i informació a que es refereix l'art. 7 del Reial Decret 171/2004, de 30 de gener, relatiu a: Avaluació de riscos del centre de treball, mesures de prevenció, pla d'emergència i qualsevol altre que correspongui.

El contractista resta obligat a presentar, abans de formalitzar-se l'acta d'inici de prestació del servei, els documents que seguidament s'indiquen en compliment del que disposa l'art. 10.2 del Reial Decret 171/2004:

- a) Avaluació de riscos i planificació de l'activitat preventiva.
 - b) Compliment de les obligacions en matèria d'informació i formació respecte dels treballadors que vagin a prestar serveis al centre de treball.
 - c) Qualsevol altre que l'Ajuntament consideri convenient o necessari.
3. El contractista tindrà accés a la documentació municipal a través de la plataforma informàtica autoritzada per l'Ajuntament en la forma que li serà indicada pel responsable del contracte i haurà de presentar el documents a través de la mateixa plataforma.

7. Control de qualitat

No es consigna cap quantitat ni percentatge del preu, destinat a la contractació d'auditoria tècnica o de control de qualitat del servei.

8. Normativa sectorial aplicable

- 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·losi.
- Reial Decret 614/2024, de 2 de juliol, pel qual 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·losi.
- Decret 352/2004 pel qual s'estableixen les condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.



- Reial Decret 3/2023, de 10 de gener, pel qual s'estableixen els criteris tècnic-sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum, el seu control i subministrament.
- Reial Decret 830/2010, de 25 de juny, pel qual s'estableix la normativa reguladora de la capacitat per a realitzar tractaments amb biocides.
- Ordre SCO/317/2003 per la qual es regula el procediment per a l'homologació dels cursos de formació del personal que du a terme les operacions de manteniment higienicosanitari.
- Llei 18/2009, de 22 d'octubre, de salut pública.

En qualsevol cas, el concessionari està obligat a complir amb la legislació vigent en matèria de sanitat ambiental i seguretat i higiene en el treball per al desenvolupament de totes les tasques que es descriuen en aquest plec.

9. Documentació que facilita l'Ajuntament

- Document Annex 1 amb el nombre i descripció de les instal·lacions incloses al Lot 1.
- Document Annex 2 amb el nombre i descripció de les instal·lacions incloses al Lot 2.
- Document Annex 3 amb el nombre i descripció de les instal·lacions incloses al Lot 3.
- Document Annex 4 amb el nombre i descripció de les instal·lacions incloses al Lot 4.
- A l'inici del contracte l'Ajuntament proporcionarà l'accés a un espai virtual corporatiu (núvol) per tal de que l'empresa pugui aportar i organitzar mensualment la documentació relativa als PPCL tal com s'estableix a l'apartat d'obligacions generals del servei.
- A l'inici del contracte l'Ajuntament facilitarà els plànols de les instal·lacions amb els punts d'aigua (aixetes i dutxes) i la ubicació dels filtres i dels picatges.

Signat digitalment per:
Tècnica de Salut Pública
Júlia Malapeira
09-01-2026 12:46

Signat digitalment per:
Cap de secció protecció de salut pública
i benestar animal
Lídia Castrillo
09-01-2026 13:46

Signat digitalment per:
Tècnic del Teatre-Auditori Sant Cugat
Marc Urquizu
21-01-2026 15:01

Signat digitalment per:
Directora de l'OAMCCSC
Maria Farriol
21-01-2026 15:01

Signat digitalment per:
Cap del Servei de Parcs i Jardins
Joana Astals
22-01-2026 08:45

Signat digitalment per:
Tècnica de la Secció de Manteniment
d'Edificis Municipals
Blanca de la Malla Gonzalez
23-01-2026 09:36

Signat digitalment per:
Cap de Secció de Manteniment d'Edificis
Municipals
Carme Ferrer De Miquel
27-01-2026 09:17



AJUNTAMENT DE
SantCugat

Plaça de la Vila, 1
08172 Sant Cugat del Vallès
T. 935 657 000
santcugat.cat



Document signat electrònicament. La seva autenticitat es pot verificar a <https://seu.santcugat.cat/seu/validacio>