



**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES SERVEI DE  
CONTROL DE LA LEGIONEL·LA A LES  
INSTAL·LACIONS DE REG PER ASPERSIÓ EN  
ESPAIS VERDS MUNICIPALS DEL MEDI URBÀ DE  
MOLLET DEL VALLÈS**



CAPÍTOL I: Condicions generals.....	3
1.1 Justificació i objecte del contracte .....	3
1.2 Objecte del contracte.....	3
1.3 Àmbit d'actuació .....	3
1.4 Normativa aplicable .....	3
CAPÍTOL II: Vigència del contracte .....	4
CAPÍTOL III: Especificacions per a l'empresa adjudicatària.....	5
3.1 Activitats i funcions a realitzar per l'empresa adjudicatària.....	5
3.1.1 Elaborar un Pla d'autocontrol a les instal·lacions de risc (PPCL).....	5
3.1.2 Operacions i tasques de control ordinari .....	6
3.1.3 Operacions de Neteja i Desinfecció ordinàries.....	6
3.1.5 Presa de mostres i analítiques ordinàries.....	7
3.1.7 Gestió documental.....	8
3.2 Solvència tècnica i professional .....	8
3.3 Altres requeriments relatius a la prestació .....	9
CAPÍTOL IV: Obligacions i seguiment del contracte per part de l'ajuntament .....	9
4.1 Obligacions de l'ajuntament .....	10
4.2 Seguiment del servei objecte de contracte (planificació i seguiment) .....	10
ANNEXOS.....	11
Annex I Cens municipal d'instal·lacions de regs per aspersió en espais verds, parcs i jardins susceptibles de transmetre legionel·la .....	11
Annex II Memòria econòmica. Preus unitaris .....	14

## **CAPÍTOL I: Condicions generals**

### **1.1 Justificació i objecte del contracte**

La legionel·losi és una malaltia 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.

La contractació d'empreses de serveis que realitzin les actuacions de manteniment per a la prevenció i control de la legionel·la en les instal·lacions ve motivada per donar compliment a la normativa d'aplicació que queda recollida a l'apartat 1.3 d'aquest plec.

### **1.2 Objecte del contracte**

El present plec de prescripcions tècniques té com objecte assolir els requisits normatius per a que els equipaments, instal·lacions i altres elements de titularitat municipal de regs per aspersió en espai verds susceptibles de transmetre legionel·la compleixin amb els requeriments higienicosanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi, així com definir les tasques de tipus tècnic que ha de desenvolupar l'empresa adjudicatària del servei de manteniment en relació amb la prevenció de la legionel·losi.

### **1.3 Àmbit d'actuació**

El present contracte inclou les instal·lacions de risc de legionel·losi ubicades en els equipaments de titularitat municipal referenciades al document Annex I que corresponen als sistemes de reg per aspersió d'espais verds, parcs i jardins.

### **1.4 Normativa aplicable**

Per al compliment dels requisits caldrà ajustar-se al que estableix:

- **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 Real 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**, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi (d'aplicació sempre i quan no s'oposi a allò establert al RD 487/2022).
  - **Ordre SCO/317/2003**, de 7 de febrer, per la qual es regula el procediment per a la homologació dels cursos de formació del personal que duu a terme les operacions de manteniment higienicosanitari de les instal·lacions amb risc de legionel·losis.
  - **Reial Decret 1223/2010, d'1 d'octubre**, pel qual es complementa el Catàleg Nacional de Qualificacions Professionals.
  - **Reial Decret 3/2023**, de 10 de gener, pel qual s'estableixen els criteris tecnicosanitaris 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 capacitació per realitzar tractaments amb biocides.
  - **Reglament (UE) nº 528/2012 del Parlament Europeu i del Consell**, de 22 de maig de 2012, relatiu a la comercialització i l'ús dels biocides, i la resta de normativa indicada a l'article 16 del RD 487/2022.
  - **Guia Técnica para la Prevención y control de la legionelosis en instalaciones** editada pel Ministeri de Sanitat, Consum i Benestar Social.
  - Tota la **legislació a nivell d'edificació, de seguretat i salut laboral**, que pugui ser d'aplicació o d'interès en funció de les instal·lacions i activitats desenvolupades.
- I qualsevol altra norma, reglament o disposició posterior que resulti d'aplicació.

## **CAPÍTOL II: Vigència del contracte**

### **Article 2.1 - Durada del Contracte**

El contracte serà vigent durant 2 anys consecutius, amb possibilitat de 2 pròrrogues anuals.

### **Article 2.2 – Inici de l'execució**

Les prestacions del contracte s'iniciaran el dia següent de la data de formalització del contracte.

### **Article 2.3 - Pròrroga**

El contracte serà prorrogable de forma expressa, sense que la durada de la seva vigència, incloses les pròrrogues, pugui excedir de 4 anys.

La pròrroga serà obligatòria per al contractista quan aquesta se li hagi comunicat amb una antelació mínima de 2 mesos a la finalització de la durada del contracte.



#### **Article 2.4 - Transició del servei i finalització del contracte**

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

El contractista col·laborarà amb l'ajuntament en la resolució dels dubtes que puguin sorgir en la transició del contracte.

### **CAPÍTOL III: Especificacions per a l'empresa adjudicatària**

Les especificacions per l'empresa adjudicatària seran les indicades en aquest capítol:

#### **3.1 Activitats i funcions a realitzar per l'empresa adjudicatària**

##### **3.1.1 Elaborar un Pla d'autocontrol a les instal·lacions de risc (PPCL)**

L'empresa adjudicatària elaborarà els plans de prevenció i control de legionel·la (PPCL) específics per a cada instal·lació de reg per aspersió, en el termini màxim de dos mesos a comptar a partir de l'endemà de la signatura del contracte, que contindran tota la documentació exigida normativament, i definiran i descriuran en detall les operacions que s'han de dur a terme.

Aquest Pla ha de seguir les directrius especificades en els articles 8 i 9 del RD 487/2022 i com a mínim ha d'incloure el següent:

- a) Diagnòstic inicial i descripció detallada de les instal·lacions objecte del contracte.

Els plànols i/o esquemes dels circuits hidràulics hauran d'incloure la descripció dels elements i equips implicats i la identificació de punts crítics

- b) Descripció dels programes següents:

- Programa de manteniment i revisió de les instal·lacions i equips segons Annex IV del RD 487/2022.
- Programa de tractament. Descripció detallada de les operacions de neteja i desinfecció generals i parcials o específiques de zones o equips. Haurà de complir Annex IV del RD 487/2022
- Programa de mostreig i anàlisi de l'aigua. Aquest programa haurà de complir el descrit en els annexos V i VI, i els laboratoris de control, el descrit a l'annex VII i a l'article 12 del RD 487/2022. També complirà les modificacions introduïdes en l'apartat 18, del RD 614/2024, Taula 3. Freqüència mínima de mostreig.



c) La documentació i els registres

Aquest PPCL haurà de ser revisat periòdicament i s'actualitzarà com a resultat de les revisions o avaluacions efectuades o quan l'autoritat sanitària ho consideri necessari.

**3.1.2 Operacions i tasques de control ordinari**

Realitzar les tasques periòdiques de comprovacions i revisions així com del seu registre d'acord amb la normativa vigent i d'acord amb el PPCL que s'haurà definit per a cada instal·lació.

En concret, es durà a terme:

– 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, cloradors automàtics, aspersors, etc) per tal de detectar la presència de sediments, incrustacions, productes de 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 redactarà un informe amb les deficiències detectades i l'enviarà al responsable municipal del contracte.

– Revisió dels equips de cloració automàtics (periodicitat mensual en temporada de regs)

Es revisarà el correcte funcionament dels equips de cloració: l'estat dels filtres i les sondes, la injecció de clor segons els nivells de referència i es determinarà in situ el pH, la temperatura i el nivell de desinfectant a l'aspersor més allunyat.

Les revisions seran mensuals quan es doni el funcionament en continu de les instal·lacions. En cas que hi hagi aturades del reg de mes de 30 dies seguits de durada (ja sigui per condicions climatològiques, tècniques o per indicacions de les autoritats sanitàries en cas d'aparició de casos o brots de legionel·losi) la freqüència s'adaptarà al règim de funcionament.

Si es detecta algun component deteriorat l'empresa o valors analítics incorrectes, l'empresa redactarà un informe amb les deficiències detectades i l'enviarà al responsable municipal del contracte.

**3.1.3 Operacions de Neteja i Desinfecció ordinàries**

Fer la neteja i desinfecció preventives de cadascuna de les instal·lacions d'acord amb els procediments descrits a l'Annex IV del RD 487/2022.

La freqüència de neteja serà la que s'indica al pla PPCL i segons el que s'estableix a l'Annex IV del RD 487/2022.

Com a mínim s'efectuarà una neteja i desinfecció anual.



#### **3.1.4 Operacions de Neteja i desinfecció extraordinàries**

En el cas de presència de legionel·la i si així ho indica la Taula 10 de l'annex VIII del RD 487/2022 o si en la investigació d'un cas o brot de legionel·losi és requerit per part de l'autoritat sanitària, es realitzarà una neteja i desinfecció de forma urgent, abans de 48 hores.

També s'haurà de fer una neteja i desinfecció extraordinària en cas d'aturada del funcionament de més de 30 dies seguits de durada.

Després de cada tractament s'emetrà un certificat segons el model que figura a l'annex X del RD 487/2022.

#### **3.1.5 Presa de mostres i analítiques ordinàries**

Portar a terme la presa de mostres i les analítiques de detecció de legionel·la amb la freqüència establerta al programa i donant compliment al que estableix l'apartat 18, del RD 614/2024, Taula 3. Freqüència mínima de mostreig.

En el moment de la presa de mostres d'aigua per l'anàlisi de Legionel·la es determinarà in situ el pH, la temperatura i el nivell de desinfectant.

La presa de mostres es farà respectant el temps mínim de 15-30 dies després de la realització del tractament de neteja i desinfecció en cada instal·lació.

La presa de mostres per a l'anàlisi de legionel·la ha de ser realitzada per o sota la responsabilitat del laboratori que realitza l'assaig de *Legionella spp* mitjançant cultiu.

El procediment de mostreig, transport de mostres i mètode d'anàlisi s'hauran d'ajustar al que s'estableix en els annexes VI i VII del RD 487/2022.

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

#### **3.1.6 Presa de mostres i analítiques extraordinàries**

En el cas de presència de legionel·la i si així ho indica la Taula 10 de l'annex VIII del RD 487/2022 i també en cas de requeriment de l'autoritat sanitària s'hagi realitzat la neteja i desinfecció extraordinària de la instal·lació, s'efectuarà també la presa de mostres i les analítiques de detecció de legionel·la

En el moment de la presa de mostres d'aigua per l'anàlisi de Legionel·la es determinarà in situ el pH, la temperatura i el nivell de desinfectant.

La presa de mostres es farà respectant el temps mínim de 15-30 dies després de la realització del tractament de neteja i desinfecció extraordinària en cada instal·lació.



La presa de mostres per a l'anàlisi de legionel·la ha de ser realitzada per o sota la responsabilitat del laboratori que realitza l'assaig de *Legionella spp* mitjançant cultiu.

El procediment de mostreig, transport de mostres i mètode d'anàlisi s'hauran d'ajustar al que s'estableix en els annexes VI i VII del RD 487/2022.

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

Les mesures adoptades en funció dels resultats analítics de *Legionel·la spp* seran les que s'indiquen en la Part B.4 de l'annex VIII del RD 487/2022, i que s'hauran descrit en el PPCL o aquelles que indiqui l'autoritat sanitària.

### **3.1.7 Gestió documental**

A fi de poder dur a terme un control global de la instal·lació, l'empresa haurà d'elaborar i implementar uns registres (manteniment, revisió, neteja i analítiques).

Aquests han de documentar els següents aspectes:

- Les tasques de control ordinàries i extraordinàries, incloses neteges i desinfeccions, que es realitzen en cadascuna de les instal·lacions.
- Els registres dels resultats dels controls que hi ha establerts al PPCL (controls periòdics de temperatura, comprovació dels nivells de biocides, control de pH i revisions mensuals i anuals).
- Els registres de les analítiques de legionel·la efectuades.
- Les mesures correctores indicades i realitzades
- Les incidències observades, incloent els motius i les dates de possibles aturades tècniques i posterior posada en marxa.

Aquesta documentació serà elaborada en format electrònic i estarà sempre a disposició dels tècnics de l'ajuntament i l'autoritat sanitària quan aquesta ho requereixi.

La documentació a que es fa referència haurà de conservar-se com a mínim durant 5 anys.

## **3.2 Solvència tècnica i professional**

L'empresa que realitzi els serveis de neteja i desinfecció ha d'estar inscrita al **Registre Oficial d'Establiments i Serveis Plaguicides (ROESP)** específicament en la subclau "tractaments a tercers per a la prevenció i control de la legionel·losi".

Els productes biocides utilitzats han d'estar inscrits al **Registre Oficial de Biocides** del Ministeri de Sanitat com a productes autoritzats per aquest ús. Els desinfectants per al tractament de l'aigua de consum humà han de complir el que demana la ORDEN SSI/304/2013 de 19 de febrer, sobre substàncies per al tractament de l'aigua destinada a la producció d'aigua de consum humà.



El laboratori d'anàlisi ha d'estar **acreditat** per a la detecció i recompte de legionel·la de conformitat amb els requisits tècnics de la norma UNE-EN ISO/IEC 17025. El personal encarregat de la presa de mostres ha d'acreditar la formació adient segons normativa.

L'empresa adjudicatària ha de tenir la figura d'un **Responsable Tècnic del PPCL**, amb acreditació de capacitat per exercir, que s'encarregarà del diagnòstic de la situació, de la planificació, realització i avaluació dels tractaments, de la supervisió dels possibles riscos dels mateixos, de definir les mesures necessàries a adoptar de protecció personal, salut pública i del medi, conforme el que estableix l'article 5 del el Reial Decret 830/2010, en el qual s'estableix la normativa reguladora de la capacitat per a exercir la responsabilitat tècnica.

El personal tècnic de l'empresa ha d'acreditar la **qualificació necessària** per a poder fer l'aplicació de biocides i realitzar els tractaments que consten en aquest plec, conforme a l'article 18.5 del RD 487/2022, en el qual s'estableix la normativa reguladora de la capacitat per a realitzar tractaments biocides. L'adjudicatari es compromet a tenir permanentment format i qualificat el seu personal. Cal tenir en compte que la vigència dels actuals certificats de formació segons Ordre SCO/317/2003 és fins 2028.

L'empresa contractada ha de complir amb la **legislació vigent de prevenció de Riscos Laborals**, disposant d'un pla de prevenció, mètodes de protecció individual i col·lectiva, i la vigilància de la salut dels treballadors.

L'empresa ha de complir amb la **normativa vigent mediambiental** (gestió de residus, abocaments d'aigües residuals, etc.).

### 3.3 Altres requeriments relatius a la prestació

L'empresa col·laborarà en la resolució en cas d'inconformitats detectades en les inspeccions per part de les autoritats sanitàries i de les revisions periòdiques per entitat o servei de revisió autoritzat.

L'empresa adjudicatària haurà de donar resposta ràpida i adequada en funció de la tipologia de la instal·lació, i en cap cas superior a 48 hores, davant qualsevol incidència greu o urgència en l'àmbit objecte del contracte com la detecció de casos de legionel·losi, detecció de presència de legionel·la o d'altres factors importants que puguin afavorir l'existència de legionel·la.

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.

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.

## **CAPÍTOL IV: Obligacions i seguiment del contracte per part de l'ajuntament**



#### **4.1 Obligacions de l'ajuntament**

L'ajuntament facilitarà l'accés a totes les instal·lacions i aportarà tota la documentació de què en disposi. Aquesta estarà formada pel cens de l'Annex 1 i la documentació històrica de les instal·lacions.

Si un equipament o instal·lació no està operatiu durant un temps inclòs en el període de vigència del contracte, per disposició administrativa o per necessitats pròpies de l'equipament, l'ajuntament ho comunicarà prèviament al contractista.

L'ajuntament valorarà les propostes de modificacions de les instal·lacions que l'empresa formuli a fi de millorar l'estat de la instal·lació.

#### **4.2 Seguiment del servei objecte de contracte (planificació i seguiment)**

L'ajuntament podrà exercir funcions de seguiment i control del servei objecte del contracte que consideri necessari mitjançant els responsables municipals que designi per verificar que el servei prestat per l'adjudicatari s'ajusti a les prescripcions establertes en el plec tècnic.

Per això, podrà establir reunions periòdiques de coordinació i informació pel seguiment del contracte.

- Una primera reunió per consensuar la informació de l'avaluació del risc observada
- Reunions de seguiment anual o amb la periodicitat que determini la complexitat de les instal·lacions.

Sempre que una de les parts ho sol·liciti, amb la finalitat d'una bona execució del contracte, es podran reunir amb l'objectiu, entre altres:

- Resoldre les incidències que sorgeixin en l'execució del contracte.
- Avaluació dels resultats analítics
- Seguiment del cronograma d'actuacions.
- Valoració de les problemàtiques relacionades amb els informes emesos.
- Proposar millores i avaluar la possibilitat d'implementar-les.



## ANNEXOS

### Annex I Cens municipal d'instal·lacions de regs per aspersió en espais verds, parcs i jardins susceptibles de transmetre legionel·la

Codi Reg	Nom	Dipòsit	Núm. Emissors	Capacitat dipòsit	Recirculació S/N	Origen aigua xarxa/freàtica clorada
2	Parterres Lluís Millet (davant taller Alborada)	No	27		No	Xarxa
4	Parterres Hipólito Lázaro (davant escola del Bosc)	No	25		No	Xarxa
8	Plaça de Múrcia	No	41		No	Xarxa
9	Plaça del 8 de març	No	47		No	Xarxa
10	Plaça dels Cistellers	No	42		No	Freàtica
11	Plaça dels Masovers	No	46		No	Freàtica
12	Plaça dels Mestres d'Obra	No	36		No	Freàtica
13	Plaça dels Boters	No	26		No	Freàtica
14	Plaça dels Pellaires	No	40		No	Freàtica
15	Plaça dels Traginers	No	37		No	Freàtica
16	Plaça dels Matalassers	No	46		No	Freàtica
17	Passatge de Maria Montessori	No	26		No	Xarxa
18	Parc de ca l'Estrada	No	62		No	Xarxa
19	Rodona de can Fàbregas	No	9		No	Xarxa
20	Plaça de les Marmanyeres	No	21		No	Freàtica
21	Parc de cal Músic	No	41		No	Xarxa
22	Parc de la Plana lledó	No	141		No	Xarxa
23	Plaça d'Extremadura	No	21		No	Xarxa



24	Plaça de Sant Vicenç	No	13		No	Xarxa
25	Plaça de Montserrat Roig	No	28		No	Xarxa
26	Rodona del Calderí	No	21		No	Xarxa
27	Plaça de Nelson Mandela	No	30		No	Xarxa
28	Plaça de la Palmera	No	48		No	Xarxa
29	Plaça de la Ganiveta	No	13		No	Xarxa
30	Plaça de la República	No	119		No	Xarxa
31	Plaça de la Constitució	No	68		No	Xarxa
32	Plaça de Maria Aurèlia Capmany	No	27		No	Xarxa
33	Plaça de Josep Solà	No	34		No	Xarxa
34	Plaça de Frederica Montseny	No	46		No	Xarxa
35	Plaça Sant Jordi (Rafael Casanova)	No	18		No	Xarxa
36	Parc de Can Borrell	No	83		No	Xarxa
37	Plaça de Can Flequer	No	46		No	Xarxa
38	Plaça de Joan Ambrós i Lloreda	No	20		No	Xarxa
39	Plaça d'Europa	No	15		No	Xarxa
40	Plaça de Mercè Rodoreda	No	8		No	Xarxa
41	Plaça de Josep Tarradellas	No	85		No	Xarxa
42	Plaça de Pau Casals	No	107		No	Xarxa
43	Parc dels Colors	No	153		No	Xarxa
44	Parc de les Pruneres (reg)	SI	215		No	Freàtica
44	Dipòsit Parc de les Pruneres			120 m3	No	Freàtica
45	Parc de Can Mulà	No	196		No	Xarxa
46	Tanatori	No	34		No	Xarxa
47	Plaça de Mauthausen	No	81		No	Xarxa
51	Polígon de la Farinera	No	448		No	Xarxa
53	Rodona i laterals Burgos-Badalona	No	20		No	Xarxa
75	Plaça d'Andalusia	No	10		No	Xarxa
85	Plaça de la Lluna	No	30		No	Xarxa



86	Jardí de la Farinera (gespa C/Sant Francesc)	No	27		No	Xarxa
97	Viver municipal	No	8		No	Xarxa
100	Dipòsit Plaça Mercaders	SÍ	0 (reg goteig plaça Mercaders)	15 m <sup>3</sup>	No	Freàtica
101	Dipòsit Plaça Ferrers	SI	0 (reg goteig Plaça Ferrers)	15 m <sup>3</sup>	No	Freàtica
84	Jardi sensorial i terapèutic	NO	3			
	Llançaderes Parc Plana Lledó	NO	3			
	Plaça Anna Bosch	SI				Xarxa
	Dipòsit Anna Bosch					Xarxa



## Annex II Memòria econòmica. Preus unitaris

### 1. Taula resum de preus unitaris

Els preus unitaris dels serveis sol·licitats són els que figuren en el quadre que es mostra a sota:

Concepte	Unitats <sup>(1)</sup>	Preu unitari (€)
Circuit Regs: N+D Ordinàries	51	148
Dipòsits N+D Ordinàries	4	477
Circuits Regs N+D Urgència (variable) <sup>(Nota2)</sup>	25	175
Dipòsits N+D Urgència (variable) <sup>(Nota 2)</sup>	2	582
Revisions mensuals: Circuits de reg (8 mesos)	408	20,6
Revisions mensuals: Dipòsits (12 mesos)	48	20,6
Redacció pla control legionel·la (per totes les instal·lacions)	1	2255
Servei consulta telemàtica (per any)	1	750

Nota 1. Les unitats es calculen amb les dades del llistat actual del nombre d'instal·lacions i els serveis mínims contractats:

- Instal·lacions: 51 circuits de reg i 4 dipòsits d'acumulació
- Netejes i desinfeccions obligatòries segons normativa vigent: 1 a l'any per cada circuit i dipòsit
- Netejes i desinfeccions extraordinàries: és un nombre variable en funció dels resultats de les analítiques de control i de l'aparició de casos de legionel·losi. S'ha estimat en un 50% de les neteges i desinfeccions de control ordinari.
- Les revisions mensuals als circuits es faran durant el període de funcionament dels regs que s'estima en 8 mesos. Pel cas dels dipòsits d'acumulació, es faran les inspeccions mensualment durant tot l'any.
- La redacció del Pla de control es farà a l'inici del contracte i serà única.
- El servei de consulta on line ha d'estar operatiu durant tot el contracte.

### 2. Càlcul dels preus unitaris

A continuació es descriu el procés utilitzat pel càlcul dels preus unitaris:

#### A. Preu unitari d'actuacions de neteja i desinfecció



### A.1. Justificació del cost hora del personal tècnic

El Conveni Col·lectiu Estatal del sector de Desinfecció, Desinsectació i Desratització de Sanitat Ambiental Aplicada (codi 99007605011992) està en vigor des del 1 de gener de 2024 fins al 31 de desembre de 2026, amb taules salarials actualitzades als anys 2024, 2025 i 2026.

Les categories professionals principals de la taula salarial *base* són, entre d'altres:

Categoria	Salari base mensual (€)	Salari anual (€)	Plus antiguitat (€)
Jefe Superior / Responsable tècnic	1.974,82	27.647,48	78,99
Jefe 1ª / Jefe 2ª / Supervisor de Servicio	1.705,92 / 1.688,58 / 1.478,93	23.882,88 / 23.640,12 / 20.705,02	68,24 / 67,54 / 59,16
Oficial 1ª	1.478,93	20.705,02	59,16
Coordinador de equipos	1.017,38	14.243,31	40,65
Chófer aplicador / Ayudante de Aplicador / Auxiliar	~1.185,03	16.590,42	47,40

Calcularem el preu hora per l'Oficial de 1a que farà les revisions i les operacions de teneja i desinfecció i del Responsable tècnic que s'ocuparà de la redacció dels plans de control i la supervisió.

#### Jornada i productivitat

Concepte	Valor
Jornada anual teòrica conveni	1.755 h
Vacances + festius + permisos	- 225 h
Formació + coordinació interna	- 60 h
Baixes i improductivitat estimada	- 90 h

Hores productives reals facturables  $\approx$  1.380 h/any

Costos estructurals d'empresa (per operari/any)

Concepte	Cost anual estimat
Vehicle + combustible + manteniment	3.200 €
EPIs i material tècnic	450 €
Formació obligatòria	250 €



Concepte	Cost anual estimat
Vigilància de la salut	180 €
Assegurances RC i PRL	220 €
Cost operatiu total anual per treballador: $\approx$ 6.400 €	

- **Càlcul complet preu/hora per l'OFICIAL DE PRIMERA que durà a terme les operacions de neteja i desinfecció**

1. Salari segons conveni

Concepte	Import
Salari anual base	20.705 €
Cotitzacions empresa (~33,5%)	6.936 €

Cost laboral anual: 27.641 €

2. Afegim costos operatius

$$27.641 \text{ €} + 6.400 \text{ €} = 34.041 \text{ €}$$

Cost empresarial anual real: 34.041 €

3. Cost hora real (hores productives)

$$34.041 \text{ €} / 1.380 \text{ h} = 24,66 \text{ €/h}$$

4. Ajust per risc operatiu i disponibilitat

En serveis de legionel·la que impliquen disponibilitat urgent, especialització tècnica i coordinació amb el responsable tècnic s'aplica coeficient conservador  $\times 1,25$  :

$$24,66 \times 1,25 = 30,8 \text{ €/h}$$

EL COST/HORA FINAL OFICIAL DE PRIMERA és de 31 €/h
--

- **Càlcul complet preu/hora pel RESPONSABLE TÈCNIC que durà a terme l'elaboració dels plans de control.**

1. Salari segons conveni

Concepte	Import
Salari anual base	27.647 €
Cotitzacions empresa (33,5%)	9.263 €

Cost laboral anual: 36.910 €



## 2. Costos operatius específics

El responsable tècnic té més càrrega d'estructura:

Concepte	Cost anual
----------	------------

Costos operatius base	6.400 €
-----------------------	---------

Gestió tècnica + software	1.600 €
---------------------------	---------

Total costos indirectes: 8.000 €

## 3. Cost empresarial anual

$36.910 + 8.000 = 44.910 \text{ €}$

## 4. Hores productives del responsable tècnic

El responsable tècnic factura menys hores:

Hores productives estimades: 1.200 h/any

$44.910 / 1.200 = 37,43 \text{ €/h}$

## 5. Ajust per responsabilitat tècnica i disponibilitat

Coeficient moderat  $\times 1,10$

$37,43 \times 1,10 = 41,2 \text{ €/h}$

<b>EL COST /HORA FINAL RESPONSABLE TÈCNIC és de 41 €/h</b>
--

## A.2. Paràmetres tècnics d'actuació

### 2.1 Temps estimat d'intervenció

Actuació	Hores tècnic
----------	--------------

Circuit de reg	1,5 h
----------------	-------

Dipòsit	6 h
---------	-----

Urgència (increment complexitat) +25% temps

### 2.2 Cost materials

Actuació	Productes (€)
----------	---------------

Circuit de reg	10
----------------	----

Dipòsit	60
---------	----

Urgència	+20%
----------	------



### 2.3 Analítica legionel·la

Cost mitjà laboratori acreditat: 45 € per mostra

### **A.3. Preus unitaris Actuacions ordinàries programades: Netejes i desinfeccions ordinàries**

- **En Circuits de reg (51 unitats)**

Cost unitari:

$1,5 \text{ h} \times 31 \text{ €} \times 2 \text{ operaris} = 93 \text{ €}$

Materials = 10 €

Analítica = 45 €

PREU UNITARI OPERACIONS ORDINÀRIES DE NETEJA I DESINFECCIO I CONTROL ANALÍTIC EN CIRCUITS DE REG: 148 € / circuit
---

Nota: El servei de neteja i desinfecció i control analític ordinari en circuits de reg es farà 1 vegada a l'any i durant tots els anys de contracte

- **En Dipòsits (4 unitats)**

Cost unitari:  $6 \text{ h} \times 31 \text{ €} \times 2 \text{ operaris} = 372 \text{ €}$

Materials = 60 €

Analítica = 45 €

PREU UNITARI OPERACIONS ORDINÀRIES DE NETEJA I DESINFECCIO I CONTROL ANALÍTIC EN DIPÒSITS: 477 € / dipòsit
--

Nota: El servei de neteja i desinfecció i control analític ordinari en circuits de reg es farà 1 vegada a l'any i durant tots els anys de contracte

### **3.2 Actuacions extraordinàries: Netejes i desinfeccions extraordinàries i analítica posterior**

La urgència i caràcter extraordinari de les actuacions en cas d'aparició de brots de legionel·losi o altres situacions (canvis en la instal·lació, recomptes positius en controls analítics de legionel·la...) suposarà un increment sobre les actuacions ordinàries de : Increment:

+25% temps

+20% materials

= analítica obligatòria

- **Actuacions extraordinàries en circuits de reg**

Cost unitari:  $1,9 \text{ h} \times 31 \text{ €} \times 2 \text{ operaris} = 117,8 \text{ €}$



Materials = 12 €

Analítica = 45 €

**PREU UNITARI OPERACIONS EXTRAORDINÀRIES DE NETEJA I DESINFECCIÓ I CONTROL ANALÍTIC EN CIRCUITS DE REG: 175 € / circuit de reg**

Nota: S'estima un variable de, com a màxim, un 50 % d'actuacions d'urgència respecte les ordinàries, per tant, 25 actuacions extraordinàries per any en circuits de reg durant tots els anys de contracte.

- **Actuacions extraordinàries en dipòsits**

Cost unitari:

7,5 h × 31 x 2 operaris = 465 €

Materials = 72 €

Analítica = 45 €

**PREU UNITARI OPERACIONS EXTRAORDINÀRIES DE NETEJA I DESINFECCIÓ I CONTROL ANALÍTIC EN DIPÒSITS: 582 € / dipòsit**

Nota: S'estima un variable de, com a màxim, un 50 % d'actuacions d'urgència respecte les ordinàries, per tant, 2 actuacions extraordinàries per any en dipòsits durant tots els anys de contracte.

## **B. Justificació costos de redacció del pla de control de legionel·la**

Aquest servei s'efectuarà en iniciar el contracte i serà vàlid durant tota la durada del mateix.

Abast: 51 circuits de reg i 4 dipòsits

Tipus de feina:

Recopilació de dades tècniques de cada circuit i dipòsit

Estudi de riscos de legionel·la

Definició de mesures preventives i procediments de neteja i desinfecció

Elaboració de plans escrits, manuals d'actuació i fitxes de registre

La feina es farà en suport telemàtic i estarà disponible en un aplicatiu de consulta per l'administració i l'empresa adjudicatària.

Temps estimat (orientatiu):

Per circuit: 1 hora tècnica

Per dipòsit: 1 hores tècniques

Total hores:  $51 \times 1 + 4 \times 1 = 55$  hores



Cost hora tècnic: 1 tècnic especialitzat, 41 €/h

Cost mà d'obra: 55 h × 41 €/h = 2255 €

**EL COST UNIC DEL SERVEI DE REDACCIÓ DE PLANS DE CONTROL ÉS DE 2255 €**

Nota: Es realitzarà en iniciar el contracte una única vegada, dins el primer any de contracte.

### **C. Justificació per pressupostar el servei de consulta telemàtica**

Aquest servei té una freqüència continuada durant tota la vigència del contracte (4 anys), ja que inclou:

Accés online als plans de control de legionel·la.

Consultes tècniques associades a les intervencions de neteja, urgències o revisions.

Gestió i actualització d'informació telemàtica.

Es tracta com a quota fixa anual de plataforma.

S'estima un cost anual de manteniment i consulta de 750 € / any, aproximat per cobrir hosting, manteniment de continguts i atenció tècnica.

**EL COST ANUAL DEL SERVEI DE CONSULTA TELEMÀTICA és de 750 €/ANY**

Nota: S'aplicarà cada any de contracte.

### **D. Justificació de les revisions mensuals dels circuits i dels dipòsits**

S'estima un temps de treball de 0,4 hores per instal·lació en la que es fa la inspecció visual de funcionament dels equips i la determinació de pH i clor. S'haurà d'afegir 1 euro en concepte de material i 1 euro en concepte d'anàlisi de clor i pH (reactius) per a cada revisió. Les revisions les faran 2 operaris.

El cost de la revisió serà el mateix per circuits i per dipòsits.

**EL PREU UNITARI DEL SERVEI MENSUAL DE REVISIÓ ÉS DE 20,6 € PER INSTAL·LACIÓ**

Nota: Les revisions a circuits de reg es faran durant la temporada de regs de 8 mesos, mentre que les revisions als dipòsits es faran els 12 mesos de l'any.

Les revisions es faran tots els anys de contracte.