



Expedient: 2023/365D/IMSP
Ref. Addic.: IMSSG-OA_FEXP2023/000244
UO Responsable: Manteniment (IMSP)
Assumpte: Servei de control de prevenció contra la legionel·losi als edificis de d'Institut Municipal de Serveis Personals (IMSP) -Lot 1 i als edificis de l'Àrea de Serveis Socials i Gent Gran -Lot 2 de l'Ajuntament de Badalona.
Procediment: Contractacions de serveis per procediment obert subjecte a regulació harmonitzada
Interessat/da: INSTITUT MUNICIPAL DE SERVEIS PERSONALS
Representant:

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE CONTROL PER A LA PREVENCIÓ DE LA LEGIONEL·LOSI ALS EDIFICIS DE L'INSTITUT MUNICIPAL DE SERVEIS PERSONALS I L'ÀREA DE SERVEIS SOCIALS I GENT GRAN DE L'AJUNTAMENT DE BADALONA





INDEX

1. DEFINICIÓ DE L'ENCÀRREC

- 1.1 Introducció
- 1.2 Normativa de referència
- 1.3 Àmbit d'aplicació
- 1.4 Relació d'edificis i lots

2. OBJECTE DEL CONTRACTE

- 2.1 Justificació
- 2.2 Responsabilitats
- 2.3 Pla de prevenció de la legionel·la (PPCL)
 - 2.3.1 Diagnòstic inicial
 - 2.3.1.1 Revisions de les instal·lacions per Organisme de Control
 - 2.3.2 Programa de manteniment i revisió d'instal·lacions i equips.
 - 2.3.3 Programa de tractament, mostreig i anàlisi de l'aigua
 - 2.3.3.1 Programa de tractament
 - 2.3.3.2 Programa de mostreig i anàlisi de l'aigua
 - 2.3.4 Programa de formació de personal
 - 2.3.5 Documentació i registres

3. CONDICIONS DE LA PRESTACIÓ

- 3.1 Condicions generals del servei
- 3.2 Responsables del contracte i unitat de seguiment
- 3.3 Vehicles, eines i altres
- 3.4 Horari del servei
- 3.5 Registres

4. DURADA DEL CONTRACTE

5. CÀLCUL DEL PRESSUPOST

- 5.1 Justificació del pressupost
- 5.2 Pressupost licitació del contracte
- 5.3 Valor estimat del contracte

6. SEGUIMENT DE LES ACTUACIONS

- 6.1 Documentació a presentar

7. FACTURACIÓ

- 7.1 Factures actuacions programades de prevenció i control (P1iP2)
- 7.2 Valoració de les actuacions de manteniment correctiu (P3)
 - 7.2.1 Factures de neteges i desinfeccions, controls analítics extraordinàries no programats o certificats
 - 7.2.2 Factures dels treballs de modificacions de les instal·lacions

8. CONDICIO ESPECIAL EXECUCIÓ

9. ANNEX 1 – Model certificat de neteja i desinfecció segons annex X del Reial Decret 487/2022 del 21 de juny

10. ANNEX 2 – Inventari Equips i instal·lacions



- 11. ANNEX 3 – Punts terminals per presa de mostres
- 12. ANNEX 4
- 13. MODELS DE FULLS DE SEGUIMENT
 - 13.1 Full De seguiment diari i setmanal
 - 13.2 Full de registre de neteja i desinfecció acumuladors (trimestral)
 - 13.3 Full de registre incidències
 - 13.4 Full de registre Tº punts terminals
 - 13.5 Full de registre purga retorn ACS



1. DEFINICIÓ DE L'ENCÀRREC

1.1. INTRODUCCIÓ

La legionel·losi és una malaltia infecciosa causada per l'acció del bacteri *Legionella pneumophila*, la transmissió del qual es produeix a través dels aerosols d'aigua. Els sistemes de subministrament d'aigua calenta sanitària, calenta i freda, poden ser propagadors d'aquest bacteri i per això, cal dur a terme uns seguit d'actuacions preventives de manteniment i control de les instal·lacions segons la normativa vigent.

L'objecte és la contractació dels treballs de prevenció i el control de la legionel·losi mitjançant l'adopció de mesures higièniques sanitàries en aquelles instal·lacions on la legionel·la és capaç de proliferar i disseminar-se.

Aquests treballs es realitzaran en les instal·lacions d'aigua existents als edificis de l' Institut Municipal de Serveis Personals (IMSP) i l'Àrea de Serveis Socials i Gent Gran de l' de l'Ajuntament de Badalona.

Aquests Plecs de prescripcions tècniques defineixen les condicions, les directrius i els criteris tècnics generals que han de regir el contracte i que han de servir per a garantir la correcta prevenció i control de la legionel·losi.

1.2. NORMATIVA DE REFERÈNCIA:

Totes les operacions objecte d'aquest contracte estaran subjectes a les normes i recomanacions tècniques vigents:

- Real Decret 487/2022, de 21 de juny, pel que s'estableixen les condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi (entrada en vigor : 2 de gener de 2023).
- Guia tècnica per la prevenció i control de la legionel·losi en instal·lacions. Ministeri de Sanitat.
- Llei 31/1995 de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.
- Norma UNE 100030:2017, sobre prevenció i control de la proliferació i disseminació de la *Legionella* en instal·lacions.
- Ordre SCO/317/2003, de 7 de febrer, 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 de les instal·lacions objecte del Reial decret 909/2001, de 27 de juliol (BOE, suplement 7 de 17 de març de 2003)
- Reial Decret 140/2003, de 7 de febrer, pel qual s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà (BOE núm. 45, de 21.2.2003; correcció d'errades BOE núm. 54, de 4.3.2003)

1.3. ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les mesures redactades en aquests Plecs Tècnics seran pels edificis que disposin d'instal·lacions d'aigua en el seu funcionament, aigua freda de consum humà (AFCH) i aigua calenta sanitària (ACS), situades en l'interior o exterior de l'edifici d'ús col·lectiu, que puguin ser susceptibles de convertir-se en focus per a la propagació de la legionel·losi, durant el seu funcionament, proves o manteniment.

Les instal·lacions es classificaran en:

- Sistema d'Aigua Calenta Sanitària (ACS) amb acumulador i/o circuit de retorn
- Sistema d'ACS sense retorn



1.4. RELACIÓ D'EDIFICIS I LOTS

A. LOT 1: EDIFICIS DE IMSP

ID. NÚM. INSTAL·LACIÓ	EQUIPAMENT	ADREÇA
1	Llar Residència de Salut Mental Sant Roc	C/Velez Rubio, 25-27
2	Residència Disminuïts Físics	Av. Congrés Eucarístic
3	Residència Vicenç Bosch	Soletat, 5
4	SH General Weyler	General Weyler, 77
5	SH Mossèn Anton	Mossèn Anton Romeu, 76-78
	EEE Can Barriga:	Mav. Martí Pujol, 465
6	Edifici Masia	
7	Edifici Aulari	
8	Edifici Marinada	
9	EEE Llevant:	Av. Martí Pujol, 110
	EEE Maregassa	Sant Lluc, 101
10	Edifici Maregassa	
11	Edifici Cuina	
12	ASUEC	Av. Dr. Bassols, 62
13	Gerència	Laietània, 29-39
14	Betula	Av. Alfons XIII, 356
	CDIAP	
15	Creu Verda	Av. Alfons XIII, 468
16	EAIA	Temple, 15

B. LOT 2: EDIFICIS DE L'ÀREA DE SERVEIS SOCIALS I GENT GRAN:

ID. NÚM. INSTAL·LACIÓ	EQUIPAMENT	ADREÇA
1	CASAL CANYADÓ	Edif. Sant Jordi-C/Jaume Ribó
2	CASAL ANTONIA BOADA	Pl. Antònia Boada s/n
3	CASAL PEP VENTURA	Alfons XII, 133
4	CASAL VERGE DE LA SALUT	Grup Verge de la Salut, bloc 5
5	CASAL BONA VISTA	Eliseu Meifren, 48
6	CASAL SANT ANTONI DE LLEFIA	Sant Frederic, 19-21
7	CASAL CONGRES	Sant Marc, 6-8
8	CASAL CASAGEMES	Pl. Lluís Solà i Escofet, s/n
9	CASAL RAVAL	Ausias March, 120
10	CASAL DEL CENTRE	Ignasi Iglesias, 38-40
11	CASAL LLOREDA	Serra d'Aro, s/n
12	CASAL MORERA	Torrent de la Font, 19-21
13	GAM	Marques de Montroig, 218
14	CENTRE MUNICIPAL ESPAIS/ FOLRE	Arnús, 64
15	SBAS-1/5	Jaume Solà, 1
16	SBAS 3	Molí de la Torre, 91
17	SBAS 4	Mare de Déu de Llorda, 119
18	SBAS 6	Congrés Eucarístic, 16-20
19	CAN BOFI VELL	Travessera de Montigalà, 20



2. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte és la contractació dels treballs prevenció i el control de la legionel·losi mitjançant l'adopció de mesures higiènics sanitàries en aquelles instal·lacions on la legionel·la és capaç de proliferar i disseminar-se.

Aquests treballs es realitzaran en les instal·lacions d'aigua existents als edificis de l' Institut Municipal de Serveis Personals (IMSP) i l'Àrea de Serveis Socials i Gent Gran de l'Ajuntament de Badalona.

L'objecte d'aquest plec és la regulació de les condicions tècniques per a la prestació dels serveis de neteja i desinfecció, presa de mostres i control de legionel·la.

Aquests Plecs de prescripcions tècniques defineixen les condicions, les directrius i els criteris tècnics generals que han de regir el contracte i que han de servir per a garantir la correcta prevenció i control de la legionel·losi.

2.1 JUSTIFICACIÓ

El dia 2 de gener de 2023 va entrar en vigor l'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. Aquesta nova norma deroga l'RD 865/2003, de 4 de juliol.

Una de les actualitzacions més importants de l'RD 487/2022 és l'autocontrol que han d'implantar els titulars de les instal·lacions amb risc de dispersar la legionel·la, mitjançant un pla de prevenció i control de la legionel·la (PPCL) o un pla sanitari contra la legionel·la (PSL).

El titular de cada instal·lació pot elegir entre implantar un PPCL o un PSL; aquest segon és opcional, i el primer, obligatori i punt de partida.

Les instal·lacions que necessiten la implantació d'un PPCL són aquelles que poden ser susceptibles de convertir-se en focus d'exposició humana al bacteri Legionella i, per tant, de propagació de la malaltia de la legionel·losi durant el funcionament, les proves de servei o el manteniment. És a dir, totes les instal·lacions que emprin aigua en la qual el bacteri és capaç de proliferar i dispersar-se a través d'aerosols. Tot això, sense fer-ne distincions, a diferència de l'RD 865/2003, que dividia les instal·lacions entre més o menys risc.

L'objectiu del PPCL és la minimització de la presència, la proliferació i la dispersió de la legionel·la a les instal·lacions de risc mitjançant quatre principis bàsics:

1. Bon disseny i manteniment de les instal·lacions i els equips per tal d'evitar les zones brutes i l'estancament d'aigua.
2. Control de la temperatura i desinfecció de l'aigua per tal d'evitar les condicions que n'afavoreixen el creixement.
3. Minimització d'aerosols.
4. Aplicació de mesures correctores per disminuir-ne el risc.

Per tal d'assolir aquest objectiu, l'RD 487/2022 estableix uns requisits mínims que s'han d'aplicar a les instal·lacions de risc, els quals s'han d'adaptar a les particularitats i les característiques de cada una d'aquestes. Per facilitar-ne l'execució, el PPCL de cada instal·lació o edifici ha de dividir-se en els apartats següents:

- diagnòstic inicial
- programa de manteniment i revisió d'instal·lacions i equips
- programa de tractament de l'aigua
- programa de mostreig i anàlisi de l'aigua
- programa de formació del personal
- documents i registres



En resum, s'han de planificar totes les tasques necessàries per disminuir el risc de legionel·losi basant-se en un diagnòstic inicial, i després s'han d'executar de manera programada de tal manera que quedi enregistrat què, com, on, quan i qui. Un cop el PPCL estigui implantat, s'haurà d'avaluar periòdicament i, si escau, actualitzar.

2.2 RESPONSABILITATS

L'RD 487/2022 regula en l'article 5 les responsabilitats de cada una de les persones i serveis externs que participen en el control i la prevenció de la legionel·losi a les instal·lacions de risc. Cada un dels programes que formen part del PPCL han d'incloure la designació de responsabilitats del titular i del personal extern o propi que dugui a terme les tasques de responsabilitat tècnica i operacionals. En el cas del programa de manteniment i revisió d'instal·lacions i equips, també s'ha d'indicar la responsabilitat de l'instal·lador.

Vist que el nou RD estableix una repartició reglamentària de responsabilitats, cal descriure i documentar totes les tasques que s'han derivat a un servei extern. Les empreses contractades són responsables de realitzar aquestes tasques correctament, tal com indica la normativa.

Tota la documentació i registres corresponents a les diferents operacions del PPCL s'han de trobar a la instal·lació a disposició del personal de manteniment, dels serveis externs contractats i de l'autoritat sanitària. S'ha de guardar, preferentment en format electrònic, durant cinc anys des que s'hagin generat.

La taula següent presenta les figures que poden intervenir en el PPCL i les responsabilitats corresponent:

Figura	Responsabilitat
Titular de les instal·lacions	1. Garantir que les instal·lacions no suposin un risc per a la salut pública. 2. Garantir el compliment de l'RD 487/2022 a les seves instal·lacions. 3. Supervisar que les empreses instal·ladores de tots els sistemes, aparells i equips de la instal·lació compleixen la normativa. 4. Supervisar el compliment del programa. 5. Atendre les mesures correctores que proposi el responsable tècnic.
Responsable tècnic contractat	1. Elaborar, desenvolupar, implantar i avaluar el PPCL. 2. Proposar a la persona titular les mesures correctores que escaiguin. 3. Programar les tasques necessàries per al manteniment i la revisió. 4. Revisar els registres de les operacions de manteniment i d'incidències. 5. Dictar les mesures correctores en cas d'incidències i supervisar-ne el tancament. 6. En el cas que calguin mesures estructurals, proposar-les a la persona titular. 7. Atendre les inspeccions de l'autoritat sanitària.
Serveis externs contractats	1. Executar i documentar de manera correcta les tasques per les quals s'han contractat. Les tasques han d'estar descrites detalladament en el contracte. 2. En cas de realitzar la neteja i la desinfecció de la instal·lació (N+D), emetre un registre o certificat per cada instal·lació segons l'annex X de l'RD 487/2022. 3. Disposar de registres en què figurin els distints titulars que els han contractats i les operacions realitzades a les seves instal·lacions. 3. Atendre les demandes d'informació de l'autoritat sanitària.
Empreses instal·ladores	1. Assegurar que els materials, l'accessibilitat i la ubicació de les instal·lacions siguin conformes a l'RD 487/2022 i a les normes tècniques que s'hi apliquin. 2. En instal·lacions noves o reformes, complir el CTE, RITE i/o RISF i fer-ne una declaració responsable que ho asseguri



2.3 PLA DE PREVENCIÓ I CONTROL DE LA LEGIONEL·LA (PPCL)

2.3.1 DIAGNÒSTIC INICIAL

El diagnòstic inicial és el pilar bàsic per elaborar un bon PPCL, ja que, per aconseguir els resultats desitjats, el pla ha d'estar adaptat a les característiques i els usos de les instal·lacions de risc. Es tracta de recollir i analitzar tota la informació relacionada amb la ubicació, el tipus d'ús, el disseny, la conservació i el manteniment de les nostres instal·lacions per tal de programar les tasques necessàries per minimitzar el risc de creixement i dispersió de la legionel·la.

Aquest estudi inicial l'ha d'efectuar la persona responsable tècnica de les instal·lacions i ha de recollir com a mínim la informació següent:

- Històric de la instal·lació
- Dades tècniques i de funcionament, disseny i ubicació de cada una de les instal·lacions de risc.
- Plànol o esquema (format .dwg i .pdf)

L'adjudicatari acceptarà les instal·lacions existents en les condicions actuals de cadascun dels seus elements i cal comprovar que es disposa d'accés a cadascun dels establiments objecte d'aquest contracte.

Els plànols d'aquelles instal·lacions on hagin hagut modificacions s'hauran d'actualitzar a càrrec de l'adjudicatari.

El diagnòstic inicial s'haurà de realitzar durant els **tres primers mesos del contracte** i l'adjudicatari l'haurà d'actualitzar cada any. Totes les dades tant tècniques com a plànols hauran d'estar sempre a disponibilitat de l'IMSP i als registres ubicats a les instal·lacions.

2.3.1.1 Revisions instal·lacions per Organisme de Control

L'adjudicatari a més, haurà de realitzar la **revisió de totes les instal·lacions per un Organisme de Control** reconegut pel Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya, el qual haurà d'emetre un certificat homologat. En el cas de que aquesta revisió sigui negativa s'haurà de proposar les reparacions i millores necessàries per tal d'aconseguir el certificat corresponent en el període de rectificació que l'Organisme de Control ho permeti.

2.3.2 PROGRAMA DE MANTENIMENT I REVISIÓ D'INSTAL·LACIONS I EQUIPS

Amb la periodicitat establerta, l'adjudicatari haurà de comprovar el funcionament correcte de les instal·lacions i revisar-ne l'estat de conservació i neteja. L'objectiu és detectar la presència de sediments, incrustacions, productes de la corrosió, llots o algues en aquelles instal·lacions susceptibles d'albergar-ne i qualsevol altra circumstància que alteri o pugui alterar el bon funcionament de la instal·lació. Si es detecta algun component deteriorat, l'adjudicatari haurà de reparar o substituir mitjançant el manteniment correctiu, i anotar la data en què es va detectar, així com la de la reparació o substitució, i la identificació del personal o empresa que ho va fer. És a dir, no tan sols s'han de tenir presents les tasques de control de les instal·lacions, també s'ha d'establir un procediment per enregistrar (14.3 full de registre d'incidències) i esmenar les incidències detectades.

Cada setmana el tècnic responsable haurà d'enviar un informe, via correu electrònic al departament de manteniment de l'IMSP (servei.manteniment@imspbdn.cat), amb les incidències ocorregudes al llarg de la setmana a qualsevol de les instal·lacions, on s'haurà d'indicar el problema ocorregut i proposar solucions al mateix.

Les accions que es descriuen a les taules següents són les obligacions mínimes que s'estableixen en l'annex IV de l'RD 487/2022 que ha de complir un programa de manteniment i revisió d'instal·lacions i equips:



• **Prestació 1 (P1).** Actuacions programades de prevenció i control: diàries, setmanals i mensuals, en **totes les instal·lacions** de la relació d'edificis del punt 1.4 d'aquests plecs:

- ✓ Mostreig diari de PH, biocida, Tº Aixetes (rotatiu, totes les aixetes han d'estar comprovades al final de l'any) i acumuladors
- ✓ Mostreig setmanal de terbolesa
- ✓ Neteja setmanal, rotatiu (Totes les aixetes han d'haver estat netejades al final de l'any).
- ✓ Neteja setmanal, i purga de punts finals no habituals xarxa AFCH I ACS.*
- ✓ Revisió trimestral del correcte funcionament del filtre.
- ✓ Purga setmanal del fons dels acumuladors i control de terbolesa.

*Respecte de a les actuacions de purga de punts finals no habituals, hi ha d'haver un flux d'informació constant entre el personal propi de les instal·lacions i el de l'empresa adjudicatària per tal de poder-los identificar, ja que són focus susceptibles de proliferació de la legionel·la.

En l'actuació de revisió i neteja de punts finals, s'ha de realitzar una selecció a priori del conjunt de punts representatius de la instal·lació a revisar cada mes, per tal que al final de l'any, tots els punts hagin estat revisats.

2.3.3 PROGRAMA TRACTAMENT, MOSTREIG I ANÀLISI DE L'AIGUA

2.3.3.1 Programa de tractament

Es tracta de protocol·litzar les neteges i desinfeccions de les instal·lacions, que es realitzen per:

1. Mantenir les instal·lacions en un bon estat de conservació i neteja. Són N+D que estan prèviament programades (1 cop a l'any) i incloses en el programa de manteniment i revisió d'instal·lacions i equips.
2. Esmenar una incidència o un incompliment per presència de Legionella spp. És el resultat de l'aplicació d'una mesura correctora del programa de manteniment i revisió d'instal·lacions i equips o del programa de mostreig i anàlisi de l'aigua.(P3 o correctiu)

Al protocol de les N+D hi han de constar els punts següents:

- El procediment del tractament. Aquest ha de ser específic en funció dels apartats següents:
 - La instal·lació de risc.
 - El tipus d'actuació necessària: tractaments generals de tota la instal·lació programats en el programa de manteniment, tractament específics en incidències o tractaments davant casos o brots de legionel·losi.
 - Aquests procediments han de complir les indicacions de l'annex IV o de l'**annex IX en cas de casos i brots, de l'RD 487/2022.**
- La neteja exhaustiva prèvia a la desinfecció.
- Productes que cal emprar, dosificació i precaucions.
- Periodicitat de cada activitat.

Com que les N+D són una conseqüència dels programes de manteniment i revisió d'instal·lacions i equips i de mostreig i anàlisi de l'aigua, tota la documentació necessària d'aquest programa (procediments i registres d'actuació) s'ha d'adjuntar a la part o les parts del PPCL que la persona responsable tècnica trobi més convenient per tal d'executar les tasques de la manera més eficaç possible i així aconseguir el compliment dels objectius preestablerts.

L'empresa adjudicatària que realitzi les N+D haurà d'estar inscrita al Registre Oficial d'Establiments i Serveis Biocides (ROESB) i el seu personal aplicador haurà 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, 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.

Els sistema de desinfecció químic haurà de tenir en compte els apartats següents:

Sistema de desinfecció	Criteris mínims d'acceptació del producte o sistema	Documentació necessària per a l'acceptació del producte
Químic	Art. 16 de l'RD 487/2022: 1. Biocida autoritzat i registrat per a l'ús que se li vol donar. O bé: 2. Notificat al Ministeri de Sanitat també per a l'ús que se li vol donar	1. Etiqueta del biocida. Hi ha de constar: el número de registre oficial de biocida o plaguicida (ROB o ROP), els usos permesos, els procediments d'aplicació, les precaucions i la data de caducitat. 2. La resolució d'autorització del producte.

• **Prestació 2 (P2).** Actuacions programades de prevenció i control :

✓ Neteja i desinfecció de tota la instal·lació (**N + D**) segons annex 3B del Real Decret 865/2003 (2022) i annex IV part B del Real Decret 487/2022 (a partir del 2023). En aquesta tasca s'inclou també els acumuladors. **Anual**

✓ Neteja i desinfecció (**N + D**) dels acumuladors segons annex IV part B del Real Decret 487/2022 (a partir del 2023). **Trimestral**

✓ Control analític de l'aigua: Presa de mostra d'aigua dels punts representatius i trasllat a un laboratori pel recompte de Legionel·la **en totes les instal·lacions** i pel control d'aerobis i ferro total . **Trimestral**

✓ Certificat organisme de control: Revisió de totes les actuacions realitzades per un Organisme de control reconeguda pel Departament de salut de la Generalitat de Catalunya , la qual haurà d'emetre un certificat. **Anual**

• **Prestació 3 (P3 o correctiu).** Netejes, desinfeccions o controls analítics extraordinaris no programats a la Prestació 2 (P2), o modificacions en les instal·lacions, que s'efectuaran quan es produeixi alguna incidència com ara la detecció de resultats positius a les analítiques de control de Legionel·la, modificacions estructurals de les instal·lacions o períodes sense ús de les instal·lacions de més d'un mes.

La valoració de les actuacions del manteniment correctiu es realitzarà segons els preus indicats el la taula que figura en l'Annex 4 d'aquests plecs.

2.3.3.2 Programa de mostreig i anàlisi de l'aigua

L'objectiu d'aquest programa és comprovar l'eficàcia del programa de manteniment i revisió d'instal·lacions i del programa de tractament per tal de minimitzar el creixement de la Legionella spp., la corrosió i la incrustació.

Aquest programa ha d'incloure:

- Els paràmetres microbiològics i fisicoquímics que s'han de determinar.
- Els punts de mostreig.
- La freqüència.
- El procediment de la presa de mostres i del transport al laboratori.
- Els mètodes d'assaig utilitzats pel laboratori.
- Les determinacions in situ (pH, temperatura, biocida, conductivitat i terbolesa): metodologia i





límits de detecció o quantificació.

- Les actuacions en funció dels resultats analítics.
- El manteniment de kits per a les determinacions in situ.

A l'hora de planificar i executar aquest programa, s'han de complir els apartats següents de l'RD 487/2022:

1. Taula 1 de l'annex III, per designar els paràmetres, l'annex V per designar els punts de mostreig i establir la freqüència.
2. Annex VI, per elaborar el protocol de la presa de mostres i el transport al laboratori.
3. Art. 12 i l'annex VII, per a l'elecció del laboratori que processarà les mostres.
4. Annex VII, part D, per a l'elecció, l'ús i el manteniment dels kits que s'empraran per a les determinacions in situ (com ara els fotòmetres per determinar el clor, el pH i la turbolesa).
5. Annex VIII, per establir i executar les mesures correctores davant resultats positius en *Legionella* spp.

El Programa de mostreig i anàlisi d'aigua ha de preveure totes les instal·lacions o equips que puguin ser susceptibles de convertir-se en focus d'exposició o propagació de la legionel·losi de les quals disposi cada establiment, designar-ne els punts més representatius i establir un calendari anual de presa de mostres. Per tant, com s'ha indicat anteriorment, és bàsic fer un bon diagnòstic inicial de les instal·lacions: tenir com a referència l'historial de presència de *Legionella* spp., així com altres possibles incidències dels paràmetres fisicoquímics, els esquemes o plànols de les instal·lacions i els punts d'emissió d'aerosols.

Per a la contractació del laboratori que analitzarà la *Legionella* spp. mitjançant cultiu, és necessari comprovar que està acreditat per a aquest paràmetre conforme a l'UNE-EN ISO 17025: 2017. Aquest requisit serà obligatori a partir del 2 de gener de 2025; mentrestant, el requisit mínim és que tenguin implantat un sistema de control de qualitat. Respecte de 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, de qualitat de l'aigua, selecció i aplicació de mètodes que utilitzen kits d'assaig llests per usar en l'anàlisi d'aigua; 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. Aquest requisit també s'ha d'aplicar en els equips de lectures en continu.

L'elecció del nombre de punts de mostreig pel que fa als punts terminals, s'ha de fer segons el que es descriu en la taula 2 de l'annex V del RD 487/2022, de 21 de juny. Aquesta determina el nombre de punts de presa de mostra per als punts terminals que, com a mínim, s'han de mostrejar a les instal·lacions d'ús col·lectiu.

La **Prestació 2 (P2)**, inclou la presa de mostres d'aigua dels punts representatius que es realitzarà aproximadament 15-30 dies després de realitzar la neteja i desinfecció de la instal·lació. El nombre de mostres a prendre queda recollit a l'Annex 3 d'aquests plecs, seguint la taula del Reial Decret 487/2022, però com a mínim serà en els sistemes d'ACS amb acumuladors i circuit de retorn: acumuladors, punts terminals de la sortida més propera i més llunyana al dipòsit, punt de sortida més proper al punt de retorn.

Per a cada una de les mostres recollides, s'han d'adjuntar els documents següents:

1. El document de presa de mostres i les condicions del transport (part G de l'annex VI).
2. L'informe de resultats emès pel laboratori.
3. Les mesures correctores que s'han pres en funció dels resultats.

En tot moment, aquesta informació ha de garantir la correlació entre la mostra recollida i la planificació del programa de mostreig.



A més a més, s'hi ha d'adjuntar:

- La documentació del laboratori que en justifiqui l'acreditació sobre la base de l'UNE-EN ISO 17025:17, per determinar *Legionella* spp. mitjançant la tècnica de cultiu de l'ISO 11731:2017, (obligatori a partir del 2 de gener de 2025) i el compliment de les incerteses dels paràmetres fisicoquímics.
- Un certificat dels fabricants dels kits per a les determinacions in situ segons el qual compleixen l'UNE-ISO 17381:2012.

2.3.4 PROGRAMA DE FORMACIÓ DE PERSONAL

DISPOSICIONS DE PERSONAL, FORMACIÓ I RISCOS LABORALS

- El contractista disposarà del personal necessari per cobrir totes les exigències del contracte i complirà amb els seus empleats la legislació i els convenis vigents que els afectin.
- Les funcions a cobrir pel personal del servei serà el següent:
 - Responsable del contracte o gestor, sense dedicació exclusiva, que tindrà funcions d'interlocutor vàlid amb l'IMSP i que pugui prendre decisions que afectin la prestació del servei.
 - Nombre d'operaris necessaris que es precisi per a donar resposta als treballs encarregats en el transcurs del present contracte.
- El contractista haurà de facilitar un cop s'iniciï el contracte, tota la informació que permeti comprovar la plantilla i identificar els responsables de cada treball.
- El personal aportat per l'empresa dependrà totalment d'aquesta i no adquirirà cap tipus de relació contractual laboral amb el Servei de Manteniment de l'IMSP.
- Els operaris assignats al contracte hauran d'acreditar que han superat els cursos de formació específics, (curs mínim de 25h) el programa dels quals s'ha d'ajustar als continguts que preveu la normativa.
- Per donar compliment a l'article 24 de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals, desenvolupat pel R.D. 171/2004, sobre coordinació d'activitats empresarials, l'empresa adjudicatària haurà d'aportar, en el termini màxim d'un mes, tota la documentació que es sol·liciti des de la secció de Prevenció de Riscos Laborals de l'IMSP.
- El contractista haurà de respectar i fer respectar als seus empleats, els següents punts:
 - Llei de prevenció de riscos laborals (31/1995) de 8 de novembre, en tots els seus àmbits d'aplicació.
 - 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.

2.3.5 DOCUMENTACIÓ I REGISTRES

En aquest apartat del programa de manteniment s'han d'incloure totes les actuacions que es facin a les instal·lacions amb motiu del manteniment i revisió, així com les incidències i mesures que s'hi adoptin.



En totes les actuacions l'empresa adjudicatària realitzarà un registre de manteniment, que sempre estarà a la disposició (en el propi centre) del servei de manteniment de l'IMSP, i dels inspectors de l'Agència de salut Pública de Catalunya, i Ajuntament de Badalona. Aquest registre s'hi ha d'anotar i constarà:

- Plànol senyalitzat de cada instal·lació que contempli tots els seus components i s'enumerin tots els punts de consum (Ho aportarà l'IMSP en el moment de la signatura del contracte)
- Revisió i examen de totes les parts de la instal·lació per assegurar el seu correcte funcionament, establint els punts crítics.
- Establir el programa de tractament de l'aigua, adaptat a cada centre, que assegurï la seva qualitat. Aquest programa inclourà productes a utilitzar, dosis i procediments, així com la introducció de paràmetres de control físics, químics i biològics, els mètodes de medicació i la periodicitat de les anàlisis.
- Establir el programa de neteja, i desinfecció de tota la instal·lació, adaptat a cada centre, per assegurar que funciona en condicions de seguretat, establint clarament els procediments, productes a utilitzar i dosis, precaucions a tenir en compte i periodicitat de cada activitat.
- S'haurà d'anotar la data de la realització de les feines de revisió, neteja i desinfecció general
- S'haurà d'anotar protocol seguit, productes utilitzats (adjuntant fitxes dels productes), dosis i temps d'actuació, segons model annexe X del Reial Decret 487/2022 del 21 de juny. (correspon amb l'Annex 1 del PTT), adaptat a cada centre.
- Data de qualsevol altre operació de manteniment (neteges parcials, reparacions, verificacions i especificació de les mateixes així com qualsevol incidència i mesura adoptada)
- Data i resultats analítics dels diferents anàlisi d'aigua.
- Signatura dels responsables tècnics i del responsable de la instal·lació.

3.- CONDICIONS DE LA PRESTACIÓ

3.1.- CONDICIONS GENERALS DEL SERVEI

- Totes les actuacions es coordinaran a través del Servei de Manteniment de l'IMSP.
- L'empresa adjudicatària ha de tenir la figura d'un Responsable Tècnic que assumirà la responsabilitat del Programa de prevenció i control de legionel·la, l'elaboració, implantació i avaluació, així com la responsabilitat de proposar al titular de les instal·lacions les mesures correctores oportunes d'acord amb l'article 5 i l'article 11.4 del Reial Decret 487/2022. El responsable tècnic serà l'interlocutor amb el personal tècnic de l'IMSP.
- En totes les instal·lacions objecte d'aquest contracte, es realitzaran les neteges i desinfeccions periòdiques (Diàries, setmanals i mensuals) de forma preventiva (Prestació 1).
- En totes les instal·lacions objecte d'aquest contracte es realitzaran neteges i desinfeccions periòdiques de forma preventiva (Prestació 2), que hauran de complir amb les indicacions de l'Annex IV del RD487/2022. Només en el cas de donar-se un resultat positiu en les analítiques, una reforma de la instal·lació o un període d'aturada de la instal·lació o detecció d'un brot; es realitzarà les neteges i desinfeccions extraordinàries que en aquest cas es facturaran dins els treballs de la Prestació 3 (correctiu).
- Actuacions Prestació P3 o correctiu. Les actuacions que es realitzaran dins d'aquestes prestacions, seran les actuacions necessàries en el cas de donar-se un resultat positiu en les analítiques:
 - Neteges i desinfeccions extraordinàries.
 - Analítiques extraordinàries.
 - Certificats Organismes de Control extraordinàries.
 - Modificacions en la instal·lació recomanades, o obligades per a una Acta d'inspecció de l'Organisme de Control o del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya.



En el cas d'haver d'executar algun dels treballs assenyalats en la Prestació 3, "1- PREUS FIX SERVEIS EXTRAORDINÀRIS", l'empresa contractista haurà d'aplicar els imports que figuren en l'ANNEX 4 d'aquest PPT.

En el cas d'haver de realitzar alguna modificació en alguna de les instal·lacions, recomanades, o obligades per a una Acta d'inspecció de l'Organisme de Control o del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya, l'empresa contractista haurà de presentar un pressupost que haurà d'estar acceptat pel departament de Manteniment de l'IMSP abans d'iniciar els treballs. La valoració d'aquests treballs estaran conformats pel preus de materials i mà d'obra segons l'ANNEX 4 d'aquest PPT.

En el cas d'haver d'executar algun dels treballs assenyalats en la Prestació 3 (P3 O correctiu), 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:

- Les incidències considerades com a urgents s'hauran d'atendre en un termini màxim de 48 hores (2 dies naturals). Es consideraran actuacions urgents qualsevol desinfecció que s'hagi de fer arran d'un resultat positiu de legionel·la o d'un tractament de xoc per brot de legionel·losi. Correspondrà al responsable del contracte i de les instal·lacions, definir la urgència en l'actuació.

En aquests casos, la neteja i desinfecció es realitzaran seguint les instruccions de l'Annex IX del RD487/2022.

- En el cas de les instal·lacions d'ACS es prioritzarà la desinfecció química davant de la tèrmica. Aquesta última només es farà quan sigui recomanable per l'estat de conservació de la instal·lació i sempre amb el previ consens de IMSP.

- L'empresa adjudicatària ha d'estar inscrita al Registre Oficial d'Establiments i Serveis Plaguicides (ROESP), aprovat pel Decret 149/1997, de 10 de juny (DOGC núm. 2418, de 23.6.1997) subclau "tractaments a tercers per a la prevenció i control de la legionel·losi".

- L'empresa adjudicatària complirà la normativa vigent en matèria de prevenció de riscos laborals, d'acord amb la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i la normativa que la desplega i s'encarregarà del diagnòstic i avaluació de possibles riscos i de definir les mesures necessàries a adoptar de protecció pel personal propi de l'empresa i de la instal·lació i del medi que calgui.

- Les neteges i desinfeccions hauran de ser realitzades per empreses que estiguin inscrites al Registre Oficial d'Establiments i Serveis Biocides (ROESB) i el seu personal aplicador haurà 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, 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 per , posteriorment es lliurarà el certificat als responsables del contracte i es deixarà còpia al llibre de registre de la instal·lació. El certificat contindrà com a mínim la següent informació:

- Dades de l'empresa (nom, numero de registre, domicili, NIF, telèfon, correu)
- Identificació de la instal·lació tractada
- Mètode utilitzat (desinfecció tèrmica / desinfecció química amb clor)
- Productes utilitzats, nom comercial i fitxes de seguretat
- Data de realització. Firma del responsable tècnic i del responsable de la instal·lació conforme ha rebut aquest certificat.

- Els laboratoris d'assaig on s'efectuen les analítiques de determinació de legionel·la spp. Han d'estar inscrits al registre de laboratoris de salut ambiental i seguretat alimentària de l'Agència de Salut Pública de Catalunya. Caldrà acreditar el registre.



- El contractista quedarà vinculat per l'oferta que hagi presentat, el compliment de la qual, en tots els seus termes, tindrà caràcter d'obligació essencial del contracte.
- L'adjudicatari estarà subjecte a les inspeccions i controls propis establerts per l'IMSP i/o d'una entitat externa d'inspecció, així com per l'Agència Catalana de Salut Pública.
- Cap treballador de l'empresa no donarà en cap cas, productes de tractament i/o desinsectacions a persones alienes a l'empresa. Tampoc deixarà els seus productes sense vigilància a l'abast de tercers.
- En tot el referent al manteniment preventiu i correctiu, es cercaran les solucions, equip o mètode de treball que comportin millores ambientals, bioclimàtiques o estalvi energètic.
- El contractista assumirà la gestió dels residus generats per l'execució dels treballs objecte del contracte i resta obligat a fer una correcta gestió ambiental i prendre les mesures necessàries per minimitzar-ne l'impacte. Així mateix, són a càrrec seu totes les despeses necessàries per aquesta gestió ambiental, inclosos els possibles canons d'abocador.

3.2.- RESPONSABLE DEL CONTRACTE I UNITAT DE SEGUIMENT

- L'empresa adjudicatària nomenarà la persona que mantindrà les relacions contractuals amb l'IMSP. Aquesta persona tindrà a plena representació de l'adjudicatària i la plena capacitat d'obrar en representació de l'empresa davant de l'IMSP. Totes les intervencions es realitzaran coordinades amb el responsable de la instal·lació o amb la persona que aquest designi.

3.3.- VEHICLES, EINES I D'ALTRES

- L'adjudicatari disposarà de tots els mitjans tècnics necessaris per l'execució del servei (vehicles, eines, maquinària, instrumentació, etc.), així com els equips de protecció personal i d'elements de protecció i senyalització per evitar accidents durant l'execució dels treballs.

3.4.- HORARI DEL SERVEI

Els treballs es realitzaran sense interferir en l'activitat pròpia del centre. Per qualsevol tipus de treball preventiu dins de la prestació 1, es considera horari laboral normal tots els dies de la setmana (cap de setmana i festius inclosos) entre les 8:00 i les 20:00 hores.

Els treballs es realitzaran sense interferir en l'activitat pròpia del centre. Per qualsevol tipus de treball preventiu dins de la prestació 2 i 3, es considera horari laboral normal els realitzats en dies feiners entre les 8:00 i les 20:00 hores.

3.5.- REGISTRES

- L'empresa adjudicatària haurà d'estar inscrita al Registre oficial d'establiments i serveis plaguicides (ROESP) en la subclau de tractaments a tercers per a la prevenció i control de legionel·losi (article 11 del Decret 352/2004).
- Les anàlitzes de les mostres d'aigua seran realitzats en laboratoris autoritzats per l'anàlisi fisicoquímics, bacteriològics i aïllament de legionel·la registrats com a laboratori de Salut Ambiental i Alimentària de la Generalitat de Catalunya.
- Els productes plaguicides utilitzats hauran d'estar autoritzats per la Direcció General de Salut Pública del Ministeri de Sanitat

4.- DURADA DEL CONTRACTE



La durada del contracte serà de 2 anys comptadors a partir del dia 1 de novembre del 2024 o l'endemà a la data de formalització del contracte si aquesta és posterior i una possible pròrroga de 1 any i una altre pròrroga d'un any més. (2+1+1).

5.- CÀLCUL DEL PRESSUPOST

5.1.- JUSTIFICACIÓ DEL PRESSUPOST

LOT 1

MANTENIMENT PREVENTIU	P1+P2	LOT 1
-----------------------	-------	-------

COSTOS DIRECTES

Mà d'obra

Responsable tècnic	17.824,58 €
2 Oficials de 1ª (100%+30%)	34.600,76 €
Subtotal mà d'obra	52.425,34 €

Maquinària i estris 3.903,04 €

Mitjans auxiliars 1.713,60 €

TOTAL COST DIRECTE	58.041,98 €
--------------------	-------------

Cost indirecte 22.569,60 €

COST INDIRECTE	22.569,60 €
----------------	-------------

PEM	80.611,58 €
-----	-------------

6% Benefici Industrial 4.836,69 €

13% Despeses Generals 10.479,51 €

TOTAL MANTENIMENT PREVENTIU	95.927,78 €
-----------------------------	-------------

MANTENIMENT CORRECTIU	P3
-----------------------	----

S'ha establert un percentatge sobre PEM de preventiu 24.183,47 €

6% Benefici Industrial 1.451,01 €

13% Despeses Generals 3.143,85 €

TOTAL MANTENIMENT CORRECTIU	24.183,47 €
-----------------------------	-------------

TOTAL LOT 1 anual (abans IVA)	120.111,25 €
-------------------------------	--------------

IVA 21% 25.223,36 €

TOTAL PBL LOT 1 anual	145.334,61 €
-----------------------	--------------

Import que en resulta d'efectuar el següent càlcul pel manteniment preventiu per cadascun dels edificis i/o instal·lacions inclosos dins l'àmbit d'aquest lot del contracte.



LOT 1. Manteniment preventiu separat per edificis.

ID. NÚM. INSTAL·LACIÓ	EQUIPAMENT	MÀ D'OBRA			MATERIAL, MAQ. I ESTRIS		MITJANS AUXILIARS (VEHICLE)	TOTAL COST DIRECTE	EPIS(CI)	CERTIFICAT ECA(CI)	ANALÍTQUES	TOTAL COST INDIRECTE	PEM	DG13%	BI6%	TOTAL PRESSUPOST
		OFICIAL (1of.100%+1of30%)	TECNIC (1 Resp.Tec 50%)	TOTAL	MATERIAL	EINES										
1	Llar Residència de Salut Mental Sant Roc	2.565,83	1.321,79	3.887,62	150,00	93,94	107,1	4.238,66	10,6	300	1400	1710,6	5.949,26	773,40	356,96	7.079,62
2	Residència Disminuïts Físics	2.275,29	1.172,11	3.447,40	150,00	93,94	107,1	3.798,44	10,6	300	1400	1710,6	5.509,04	716,18	330,54	6.555,76
3	Residència Vicenç Bosch	2.319,07	1.194,67	3.513,74	150,00	93,94	107,1	3.864,78	10,6	300	1400	1710,6	5.575,38	724,80	334,52	6.634,70
4	SH General Weyler	2.096,19	1.079,85	3.176,04	150,00	93,94	107,1	3.527,08	10,6	300	1000	1310,6	4.837,68	628,90	290,26	5.756,84
5	SH Mossèn Anton	2.162,91	1.114,23	3.277,14	150,00	93,94	107,1	3.628,18	10,6	300	1000	1310,6	4.938,78	642,04	296,33	5.877,15
	EEE Can Barriga:											0				
6	Edifici Masia	2.060,37	1.061,40	3.121,77	150,00	93,94	107,1	3.472,81	10,6	300	1000	1310,6	4.783,41	621,84	287,00	5.692,26
7	Edifici Aulari	2.323,05	1.196,72	3.519,77	150,00	93,94	107,1	3.870,81	10,6	300	1400	1710,6	5.581,41	725,58	334,88	6.641,88
8	Edifici Marinada	2.044,45	1.053,20	3.097,65	150,00	93,94	107,1	3.448,69	10,6	300	1000	1310,6	4.759,29	618,71	285,56	5.663,56
9	EEE Llevant:	2.319,07	1.194,67	3.513,74	150,00	93,94	107,1	3.864,78	10,6	300	1000	1310,6	5.175,38	672,80	310,52	6.158,70
	EEE Maregassa											0				
10	Edifici Maregassa	2.092,21	1.077,80	3.170,01	150,00	93,94	107,1	3.521,05	10,6	300	1000	1310,6	4.831,65	628,11	289,90	5.749,66
11	Edifici Cuina	2.060,37	1.061,40	3.121,77	150,00	93,94	107,1	3.472,81	10,6	300	1000	1310,6	4.783,41	621,84	287,00	5.692,26
12	ASUEC	2.016,59	1.038,84	3.055,43	150,00	93,94	107,1	3.406,47	10,6	300	1000	1310,6	4.717,07	613,22	283,02	5.613,31
13	Gerencia	2.052,41	1.057,30	3.109,71	150,00	93,94	107,1	3.460,75	10,6	300	1000	1310,6	4.771,35	620,28	286,28	5.677,91
14	Betula	2.104,15	1.083,95	3.188,10	150,00	93,94	107,1	3.539,14	10,6	300	1000	1310,6	4.849,74	630,47	290,98	5.771,19
	CDIAP															
15	Creu Verda	2.056,39	1.059,35	3.115,74	150,00	93,94	107,1	3.466,78	10,6	300	1000	1310,6	4.777,38	621,06	286,64	5.685,08
16	EAIA	2.052,41	1.057,30	3.109,71	150,00	93,94	107,1	3.460,75	10,6	300	1000	1310,6	4.771,35	620,28	286,28	5.677,91
		34.600,76	17.824,58	52.425,34	2.400,00	1.503,04	1.713,60	58.041,98	169,60	4.800,00	17.600,00	22.569,60	80.611,58	10.479,51	4.836,69	95.927,78



L'estimació dels costos salarials s'ha calculat prenent com a referència el Conveni col·lectiu sectorial de desinfecció, desinsectació i desratització publicat al BOE núm. 108 el dia 6 de maig de 2022

Aquesta indicació no prejutja l'aplicació d'altres convenis.

Els costos salarials s'han calculat a partir d'una plantilla de persones treballadores amb les següents categories professionals i nombre, segons les necessitats mínimes obligatòries previstes en el Plec de prescripcions tècniques (PPT):

Categoria professional	Número de treballadors/es
Responsable tècnic 1 (50%)	1
Oficial 1ª 1 (100%)	1
Oficial 1ª 1 (30%)	1

LOT 2

MANTENIMENT PREVENTIU	P1+P2	LOT 2
-----------------------	-------	-------

COSTOS DIRECTES

Mà d'obra

Responsable tècnic	17.788,63 €
2 Oficials de 1ª (100%+40%)	38.633,22 €
Subtotal mà d'obra	56.421,85 €

Maquinària i estris 4.634,86 €

Mitjans auxiliars 2.034,90 €

TOTAL COST DIRECTE	63.091,61 €
---------------------------	--------------------

Cost indirecte 27.012,00 €

COST INDIRECTE	27.012,00 €
-----------------------	--------------------

PEM	90.103,61 €
------------	--------------------

6% Benefici Industrial 5.406,22 €

13% Despeses Generals 11.713,47 €

TOTAL MANTENIMENT PREVENTIU	107.223,30 €
------------------------------------	---------------------

MANTENIMENT CORRECTIU	P3
-----------------------	----

S'ha establert un percentatge sobre PEM de preventiu 27.031,08 €

6% Benefici Industrial 1.621,86 €

13% Despeses Generals 3.514,04 €

TOTAL MANTENIMENT CORRECTIU	27.031,08 €
------------------------------------	--------------------

TOTAL LOT 2 anual (abans IVA)	134.254,38 €
--------------------------------------	---------------------

IVA 21% 28.193,42 €

TOTAL PBL LOT 2 anual	162.447,80 €
------------------------------	---------------------





LOT 2. Manteniment preventiu separat per edificis.

ID. NÚM. INSTAL·LACIÓ	EQUIPAMENT	MÀ D'OBRA			MATERIAL, MAQ. I ESTRIS		MITJANS AUXILIARS (VEHICLE)	TOTAL COST DIRECTE	EPIS(CI)	CERTIFICAT ECA(CI)	ANALÍTQUES	TOTAL COST INDIRECTE	PEM	DG13%	BI6%	TOTAL PRESSUPOST
		OFICIAL (1of.100%+1of30%)	TECNIC (1 Resp.Tec 50%)	TOTAL	MATERIAL	EINES										
1	CASAL CANYADÓ	2.033,17	936,17	2.969,35	150,00	93,94	107,1	3.320,39	10,6	300	1000	1310,6	4.630,99	602,03	277,86	5.510,88
2	CASAL ANTONIA BOADA	2.041,87	940,18	2.982,04	150,00	93,94	107,1	3.333,08	10,6	300	1000	1310,6	4.643,68	603,68	278,62	5.525,98
3	CASAL PEP VENTURA	2.041,87	940,18	2.982,04	150,00	93,94	107,1	3.333,08	10,6	300	1000	1310,6	4.643,68	603,68	278,62	5.525,98
4	CASAL VERGE DE LA SALUT	2.021,59	930,84	2.952,42	150,00	93,94	107,1	3.303,46	10,6	300	1000	1310,6	4.614,06	599,83	276,84	5.490,74
5	CASAL BONAVISTA	2.027,38	933,51	2.960,89	150,00	93,94	107,1	3.311,93	10,6	300	1000	1310,6	4.622,53	600,93	277,35	5.500,81
6	CASAL SANT ANTONI DE LLEFIA	2.038,97	938,84	2.977,81	150,00	93,94	107,1	3.328,85	10,6	300	1000	1310,6	4.639,45	603,13	278,37	5.520,95
7	CASAL CONGRES	2.027,38	933,51	2.960,89	150,00	93,94	107,1	3.311,93	10,6	300	1000	1310,6	4.622,53	600,93	277,35	5.500,81
8	CASAL CASAGEMES	2.041,87	940,18	2.982,04	150,00	93,94	107,1	3.333,08	10,6	300	1000	1310,6	4.643,68	603,68	278,62	5.525,98
9	CASAL RAVAL	2.047,66	942,84	2.990,50	150,00	93,94	107,1	3.341,54	10,6	300	1000	1310,6	4.652,14	604,78	279,13	5.536,05
10	CASAL DEL CENTRE	2.030,28	934,84	2.965,12	150,00	93,94	107,1	3.316,16	10,6	300	1000	1310,6	4.626,76	601,48	277,61	5.505,84
11	CASAL LLOREDA	2.027,38	933,51	2.960,89	150,00	93,94	107,1	3.311,93	10,6	300	1000	1310,6	4.622,53	600,93	277,35	5.500,81
12	CASAL MORERA	2.018,69	929,50	2.948,19	150,00	93,94	107,1	3.299,23	10,6	300	1000	1310,6	4.609,83	599,28	276,59	5.485,70
13	GAM	2.024,48	932,17	2.956,66	150,00	93,94	107,1	3.307,70	10,6	300	1000	1310,6	4.618,30	600,38	277,10	5.495,77
14	CENTRE MUNICIPAL ESPAS/FOLRE	2.067,94	952,18	3.020,12	150,00	93,94	107,1	3.371,16	21,2	600	2400	3021,2	6.392,36	831,01	383,54	7.606,91
15	SBAS-1/5	2.024,48	932,17	2.956,66	150,00	93,94	107,1	3.307,70	10,6	300	1000	1310,6	4.618,30	600,38	277,10	5.495,77
16	SBAS 3	2.030,28	934,84	2.965,12	150,00	93,94	107,1	3.316,16	10,6	300	1000	1310,6	4.626,76	601,48	277,61	5.505,84
17	SBAS 4	2.030,28	934,84	2.965,12	150,00	93,94	107,1	3.316,16	10,6	300	1000	1310,6	4.626,76	601,48	277,61	5.505,84
18	SBAS 6	2.021,59	930,84	2.952,42	150,00	93,94	107,1	3.303,46	10,6	300	1000	1310,6	4.614,06	599,83	276,84	5.490,74
19	CAN BOFIVELL	2.036,07	937,51	2.973,58	150,00	93,94	107,1	3.324,62	10,6	300	1400	1710,6	5.035,22	654,58	302,11	5.991,91
		38.633,22	17.788,63	56.421,85	2.850,00	1.784,86	2.034,90	63.091,61	212,00	6.000,00	20.800,00	27.012,00	90.103,61	11.713,47	5.406,22	107.223,30



L'estimació dels costos salarials s'ha calculat prenent com a referència el Conveni col·lectiu sectorial de desinfecció, desinsectació i desratització publicat al BOE núm. 108 el dia 6 de maig de 2022

Aquesta indicació no prejutja l'aplicació d'altres convenis.

Els costos salarials s'han calculat a partir d'una plantilla de persones treballadores amb les següents categories professionals i nombre, segons les necessitats mínimes obligatòries previstes en el Plec de prescripcions tècniques (PPT):

Categoria professional	Número de treballadors/es
Responsable tècnic 1 (50%)	1
Oficial 1ª 1 (100%)	1
Oficial 1ª 1 (40%)	1

5.2- Pressupost licitació del contracte

LOT 1

Concepte		Base imposable			IVA	Total, IVA inclòs
		1er any contracte	2n any contracte	TOTAL		
LOT 1	MANTENIMENT PREVENTIU	95.927,78 €	95.927,78 €	191.855,56 €	40.289,67 €	232.145,23 €
	MANTENIMENT CORRECTIU	24.183,48 €	24.183,48 €	48.366,95 €	10.157,06 €	58.524,01 €
Total LOT 1		120.111,26 €	120.111,26 €	240.222,51 €	50.446,73 €	290.669,24 €

El Pressupost de Licitació del LOT 1, IVA inclòs, del contracte de *Servei de control per a la prevenció de la legionel·losi als edificis de l'IMSP*, per dos anys, és de 290.669,24€ (dues-centes noranta mil euros sis-centes seixanta-nou amb vint-i-quatre cèntims). Límit màxim de despesa del contracte, IVA inclòs.

LOT 2

Concepte		Base imposable			IVA	Total, IVA inclòs
		1er any contracte	2n any contracte	TOTAL		
LOT 2	MANTENIMENT PREVENTIU	107.223,30 €	107.223,30 €	214.446,60 €	45.033,79 €	259.480,39 €
	MANTENIMENT CORRECTIU	27.031,08 €	27.031,08 €	54.062,16 €	11.353,05 €	65.415,21 €
Total LOT 2		134.254,38 €	134.254,38 €	268.508,76 €	56.386,84 €	324.895,60 €



El Pressupost de Licitació del LOT 2, IVA inclòs, del contracte de *Servei de control per a la prevenció de la legionel·losi als edificis de Serveis Socials i Àrea de Gent Gran*, per dos anys, és de 324.895,60€ (tres-centes vint-i-quatre mil vuit-centes noranta-cinc euros amb seixanta cèntims). Límit màxim de despesa del contracte, IVA inclòs.

Pels dos lots:

Concepte		Base imposable			IVA	Total, IVA inclòs
		1er any contracte	2n any contracte	TOTAL		
LOT 1	MANTENIMENT PREVENTIU	95.927,78 €	95.927,78 €	191.855,56 €	40.289,67 €	232.145,23 €
	MANTENIMENT CORRECTIU	24.183,48 €	24.183,48 €	48.366,95 €	10.157,06 €	58.524,01 €
	Total LOT 1	120.111,26 €	120.111,26 €	240.222,51 €	50.446,73 €	290.669,24 €
LOT 2	MANTENIMENT PREVENTIU	107.223,30 €	107.223,30 €	214.446,60 €	45.033,79 €	259.480,39 €
	MANTENIMENT CORRECTIU	27.031,08 €	27.031,08 €	54.062,16 €	11.353,05 €	65.415,21 €
	Total LOT 2	134.254,38 €	134.254,38 €	268.508,76 €	56.386,84 €	324.895,60 €
TOTAL L1+L2		254.365,64 €	254.365,64 €	508.731,27 €	106.833,57 €	615.564,84 €

El Pressupost de Licitació del LOT 1+LOT 2, IVA inclòs, del contracte de *Servei de control per a la prevenció de la legionel·losi als edificis de l'IMSP i Serveis Socials i Àrea de Gent Gran*, per dos anys, és de 615.564,84€ (sis-centes quinze mil cinc-centes seixanta-quatre euros amb vuitanta-quatre cèntims). Límit màxim de despesa del contracte, IVA inclòs.

De conformitat amb l'article 100, apartats 1 i 2, LCSP, aquest pressupost base de licitació constitueix el límit màxim de despesa que en virtut del contracte pot comprometre l'òrgan de contractació, inclòs l'Impost sobre el Valor Afegit (IVA), i és adequat als preus del mercat. Per poder establir aquest preu de mercat s'ha tingut en compte el coneixement que es disposa de l'objecte del contracte fruit de l'experiència de contractes anteriors i consultant el desglossament de factures rebudes per aquest organisme autònom de l'Ajuntament de Badalona durant els exercicis 2021, 2022 i 2023. També s'ha consultat els preus base de plecs de característiques similars d'altres administracions.

5.3- Valor estimat de contracte

Valor Estimat Lot 1:

VEC LOT 1	
1er any de contracte	120.111,25 €
2 any de contracte	120.111,25 €
1ª possible pròrroga	120.111,25 €
2ª possible pròrroga	120.111,25 €
20% Modificació de contracte	48.044,50 €
TOTAL VEC LOT 1	528.489,50 €



Valor Estimat Lot 2:

VEC LOT2	
1er any de contracte	134.254,38 €
2 any de contracte	134.254,38 €
1ª possible pròrroga	134.254,38 €
2ª possible pròrroga	134.254,38 €
20% Modificació de contracte	53.701,75 €
TOTAL VEC LOT 2	590.719,27 €

Valor Estimat Contracte:

VEC LOT 1 i LOT 2	
1er any de contracte	254.365,63 €
2 any de contracte	254.365,63 €
1ª possible pròrroga	254.365,63 €
2ª possible pròrroga	254.365,63 €
20% Modificació de contracte	101.746,25 €
TOTAL VEC LOT 1 i LOT 2	1.119.208,77 €

El valor estimat del contracte de dos anys i dues possibles pròrrogues, així com la part corresponent a la modificació del contracte dels dos lots (LOT1 + LOT2) serà de un milió cent dinou mil dos cents vuit euros amb setanta-set cèntims (abans d'IVA), el qual compren els dos anys de contracte, una possible pròrroga d'un any i una segona possible pròrroga d'un any més, així com el 20% de modificació del contracte (sobre els 2 anys de contracte previstos).

D'acord amb l'article 101.5 LCSP, el mètode aplicat pel càlcul del valor estimat del contracte s'ha obtingut tenint en compte els preus actuals del mercat, el volum dels contractes similars anteriors, els costos derivats de l'aplicació de les normatives laborals vigents, en concret els costos laborals derivats del conveni col·lectiu d'aplicació, prenent com a referència el conveni col·lectiu estatal del sector de desinfecció, desinsectació i desratització, publicat al Butlletí Oficial de l'Estat (BOE) de data 6 de maig de 2022, i les despeses generals d'estructura, calculades en un 13% sobre el Pressupost d'Execució Material (PEM), i el benefici industrial, xifrat en un 6% sobre el PEM.



De conformitat amb els articles 99.2 i 101.4 LCSP, l'elecció d'aquest mètode de càlcul del valor estimat no s'ha efectuat amb la intenció de sostreure el contracte a l'aplicació de les normes d'adjudicació que corresponguin, degut a que pel seu import la licitació es tramitarà mitjançant un procediment obert subjecte a regulació harmonitzada, procediment ordinari d'adjudicació previst per als contractes de major quantia dels establerts a la LCSP.

6. SEGUIMENT DE LES ACTUACIONS

El REGISTRE DE MANTENIMENT estarà a disposició del Servei de Manteniment de l'IMSP, del Departament de salut Pública de la Generalitat de Catalunya i de l'Àrea de salut i Cooperació de l'Ajuntament de Badalona, per tal de fer-ne el seguiment. Estarà sempre actualitzat amb les anotacions al dia de totes les tasques descrites en aquests plecs.

L'empresa adjudicatària estarà obligada a presentar a l'IMSP un Planning anual del manteniment a efectuar, amb les dates en que es preveuran les actuacions del manteniment, als diferents centres, que haurà de ser consensuat amb l'IMSP.

Cada setmana el tècnic responsable haurà d'enviar un informe amb les incidències ocorregudes al llarg de la setmana a qualsevol de les instal·lacions, on s'haurà d'indicar el problema ocorregut i proposar solucions al mateix.

Es realitzaran reunions mensuals en els diferents centres (rotatiu en tots els centres del contacte) per tal de fer seguiment de les feines realitzades, amb la presència dels responsables del contracte de l'empresa adjudicatària.

6.1- Documentació a presentar.

L'empresa adjudicatària, un cop acabats els treballs descrits, en cada instal·lació haurà de complimentar i lliurar el corresponent REGISTRE DE MANTENIMENT.

L'empresa adjudicatària haurà d'entregar, el resultat dels anàlisi realitzats en cada una de les instal·lacions immediatament després de rebre els resultats.

7. FACTURACIÓ

La factura electrònica s'haurà de presentar a través de l'aplicació **e-fact**, a través de l'adreça **www.EACAT.CAT** o a través de l'enllaç de l'IMSP, **www.imps.com**, apartat "**Perfil contractant**", **factura electrònica**, a través del qual podrem accedir a la bústia de l'IMSP, **<https://efact.eacat.cat/bustia>**

a) Totes les factures s'hauran d'emetre a nom de l'Institut Municipal de Serveis Personals (IMSP), número de CIF : P-5801502-E. També s'hi haurà de fer constar el nom del servei objecte de l'actuació.

Adreça facturació:

INSTITUT MUNICIPAL DE SERVEIS PERSONALS
C/ Laietània 29-39
08911 – BADALONA

7.1- Factures actuacions programades de prevenció i control (Treballs P1 i P2)

El pagament del preu del contracte que se'n derivi de la tramitació d'aquest procediment es realitzarà contra les factures que - de forma electrònica d'acord amb les previsions de la llei estatal 25/2013, de 27 de desembre, d'impuls de la factura electrònica i creació del registre comptable de factures en el sector públic - presenti el contractista acompanyades de la corresponent certificació on figurin les



actuacions realitzades per instal·lació en el període de què es tracti amb la seva respectiva valoració per instal·lació, sempre i quan aquestes reuneixin els requisits reglamentaris i siguin conformades o validades pel responsable del contracte.

Es presentaran dues factures trimestrals, una pel LOT 1 i una altre pel LOT 2, desglossades per centres (Aplicant la baixa presentada per l'empresa adjudicatària en cada LOT)

- 1) Totes les factures hauran d'anar acompanyades amb la còpia dels fulls de seguiment degudament complimentats i les analítiques trimestrals.

7.2- Valoració de les actuacions de manteniment correctiu (Treballs P3 o correctiu)

7.2.1- Factures de les neteges i desinfeccions, controls analítics extraordinaris no programats o certificats.

Es facturaran els treballs segons la taula ANNEX 4, "1- PREUS FIX SERVEIS EXTRAORDINÀRIS" d'aquests plecs, aplicant-t'hi el 13% de Despesa General i el 6% de Benefici industrial i el % de baixa lineal presentada per l'adjudicatari, per cada lot, els quals inclouen tots el necessari per a l'execució correcta dels treballs (desplaçaments, transports, material i mà d'obra) justificades mitjançant els albarans de treball que s'hauran d'adjuntar a la factura, degudament segellats i signats pel director o responsable del centre o tècnic responsable del seguiment del contracte per part del IMSP, així com el resultat de les analítiques, si és el cas.

7.2.2- Factures dels treballs de modificacions de les instal·lacions.

L'import dels treballs executats estaran formats per:

- Preu de la mà d'obra
- Import dels materials imputables a les actuacions

La valoració dels treballs executats serà el resultat obtingut de la suma dels dos conceptes anteriors.

Els preus de mà d'obra incorporen la repercussió de desplaçament, de transport, benzina, trasllat del personal, eines o utilatge, seguretat i salut, i altres despeses de tipus directe, per tant no serà facturable cap concepte fora dels especificats (preu de la mà d'obra i materials).

La quantitat d'hores facturables de manteniment correctiu haurà de quedar especificat en els pressupostos que es confeccionin a tal efecte i relacionades en la corresponent relació valorada.

Tant el núm. d'hores de mà d'obra com els materials seran els realment executats en cadascuna de les actuacions. Els preus dels materials i el preu de la mà d'obra seran els continguts en el document Annex núm. 4 del present PPT i en el seu defecte es recorrerà al menor dels següents preus:

Al preu de venda públic (PVP) segons catàleg establert pel fabricant i/o distribuïdor.

Al preu de la base de dades ITEC per a obres de menys de 0,402 milions d'euros per a la província de Barcelona del material equivalent, de l'any en que se signi el contracte.

En qualsevol dels tres supòsits se'ls hi aplicarà el 6% de Benefici Industrial i el 13% de Despesa General i la baixa oferida.



Tots els preus de materials que es defineixin durant el contracte seran aplicables en actuacions posteriors d'anàlogues característiques i passaran a formar part del llistat de preus del contracte.

Tots els preus bàsics s'expressaran amb dos decimals.

El import màxim destinat a manteniment correctiu no podrà superar sota cap concepte el pressupost base de licitació establert per aquest concepte integrant del preu del contracte.

L'IMSP no té l'obligació d'esgotar el pressupost base de licitació establert en aquest plec pel manteniment correctiu.

Tant pel manteniment preventiu com pel correctiu:

La facturació inclourà la identificació de l'òrgan administratiu amb competències en matèria de comptabilitat pública, la Intervenció General, així com identificat l'òrgan de contractació, tot això de conformitat amb la Disposició addicional 32.2 de la LCSP.

Tanmateix, els requisits de facturació s'adaptaran als canvis que al llarg de la vigència del contracte estableixin les disposicions de caràcter general aplicables o les bases d'execució del pressupost o altre normativa municipal.

8. CONDICIÓN ESPECIAL D'EXECUCIÓN

Afavorir la formació en el lloc de treball

De conformitat amb la clàusula 6 del plec de clàusules administratives particulars, i d'acord amb l'article 76.2 LCSP, les empreses licitadores o candidates han de comprometre's a dedicar o adscriure a l'execució del contracte, com a mitjans personals mínims, personal amb el curs de PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS Y LEGIONELLA (25h.), entre d'altres.

La formació és una eina que busca millorar les competències, com els coneixements i les habilitats, i que té una incidència directa en la millora de la prestació del servei, ja que permet la difusió de contingut didàctic, l'adquisició d'expertesa per part del personal i, en conseqüència, la implicació de les persones treballadores per tal d'assolir el compliment satisfactori de les prestacions del contracte.

Es imprescindible la formació del personal i en especial del personal adscrit al contracte, atès que les actuacions que s'han d'executar per part d'aquests, durant la vigència del contracte, requereixen de formació laboral adient de caràcter general i de formació específica en aquest camp, a banda del curs esmentat, per garantir al màxim la no aparició de legionel·la en les instal·lacions a tractar.

Per acreditar el compliment d'aquesta condició especial d'execució el contractista haurà de lliurar el Pla de formació de l'empresa respecte el personal designat per l'execució del contracte. El Pla de formació ha d'estar estructurat i definit per tal d'assegurar una bona posada en pràctica i garantir l'assoliment dels objectius del present contracte.



9. ANNEX 1 – Model certificat de neteja i desinfecció segons annexe X del Reial Decret 487/2022 del 21 de juny



ANEXO X

Registro/Certificado de limpieza y desinfección

Datos de la empresa/persona que realiza el tratamiento

Nombre

Nº de Registro ROESB (Si procede)

Domicilio

NIF

Teléfono

Fax (Opcional)

Correo electrónico

Motivo del tratamiento de L+D:

Mantenimiento programado

☐

Aislamiento de *Legionella*

☐

Medida correctora

☐

Brote/Casos

☐

Otros (Especificar)

☐

Datos del contratante:

Nombre

Domicilio

NIF

Teléfono

Fax (Opcional)

Correo electrónico

Instalación tratada:

Instalación tratada

Instalación notificada a la Autoridad Competente (Si procede)

Si

☐

No

☐

Fecha de notificación

Nombre del circuito

Estado de conservación de la instalación:

Con corrosión

☐

Con incrustaciones, biocapa o algas

☐

Correcto

☐

Plano actualizado del Esquema hidráulico:

Si

☐

No

☐



BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO



Núm. 148

Miércoles 22 de junio de 2022

Sec. I. Pág. 86211

Fecha de la última actualización:

Tratamiento de L+D: Térmico

Protocolo seguido.....

Fecha y hora de inicio y final de realización

Duración del tratamiento

Niveles de temperatura en puntos finales

Se ha vaciado previamente a la limpieza

Sí

No

Parcialmente

Se han limpiado los depósitos acumuladores

Sí

No

Parcialmente

Tratamiento de L+D: Químico

Productos utilizados: Nombre comercial y nº de registro en caso de biocidas

En el caso de sistemas de agua sanitaria, deberá adjuntarse un anexo con los niveles de temperatura y desinfectante, en todos los puntos finales de la instalación, así como los niveles de temperatura de los acumuladores durante todo el proceso, indicando la hora de cada determinación

Protocolo seguido

Plano o Esquema hidráulico actualizado

Se ha perado la instalación ⁽¹⁾

Se ha vaciado previamente a la limpieza

Se ha limpiado antes de añadir el biocida

Se han limpiado los depósitos acumuladores

Fecha y hora de inicio

Fecha y hora de final

Indicar concentraciones de choque del biocida

Indicar tiempo de recirculación del biocida

En el caso de biocidas, N.º de Registro

Otros productos, (Presentar Ficha de datos técnicos y de seguridad)

(1) en caso de bombas de refrigeración y condensadores evaporativos

En el caso de sistemas de agua sanitaria deberá adjuntarse un anexo con los niveles de cloro en todos los puntos finales de la instalación durante el proceso indicando la hora de cada determinación

Especificar las partes donde se realiza el tratamiento (total, parcial), y hora en que se realizan las mediciones, niveles obtenidos y medidas correctoras realizadas, en caso necesario:

--

Observaciones

--

Responsable técnico:

Nombre

DNI

Acreditación de la capacitación

Cualificación/Titulación

cve: BOE-A-2022-10297
Verificable en <https://www.boe.es>



Aplicador/es del tratamiento:	
Nombre	
DNI	
Acreditación/es de la capacitación	
Cualificación/es	
Fecha de realización de la limpieza y desinfección	
Fecha de emisión del certificado	
Certificado de tratamiento	
Firma/s de la/s persona/s que realizan el tratamiento	
Firma del responsable técnico del tratamiento	Firma del titular o del responsable de la instalación
Fdo.	Fdo.
Nota: A cumplimentar tanto si es una empresa de servicios, como si es personal propio de la empresa.	
=====	



10- ANNEX 2 - Inventari Equips i instal·lacions

LOT 1

ID. NUM. INSTAL·LACIÓ	EQUIPAMENT	ADREÇA	nº aixetes reals	INST_ACSAMBACUMULADORS I RETORN				INST_ACSSENSE RETORN			
				Nº Acum.	P.ACS	Nº Punts Finals	P.AFS	Nº Termos.	Nº Acum.	PACS	Nº Punts Finals
1	Llar Residència de Salut Mental Sant Roc	C/Velez Rubio, 25-27	102	2	2	59	65				
2	Residència Disminuïts Físics	Av. Congrés Eucarístic	29	1	1	12	18				
3	Residència Viceroy Bosch	Soletat, 5	40	1	1	26	28				
4	SH General Weyler	General Weyler, 77	20								7
5	SH Mossèn Anton	Mossèn Anton Romeu, 76-78	25								9
6	EEB Can Barri Gòtic Edifici Masia	Mar. Martí Pujol, 465	11					1			2
7	Edifici Aulari		41	1	1	10	10				
8	Edifici Marinada		12					2			5
9	EEB Llewant EEB Maregassa Edifici Maregassa	Av. Martí Pujol, 110	76								19
10		Sant Lluç, 101	17								2
11	Edifici Cuina		8					1			2
12	ASURC	Av. Dr. Bassols, 62	13								2
13	Gerència	Llaetània, 29-39	9								2
14	Betula	Av. Alfons XII, 356	18					2			4
15	CDAP Creu Verda	Av. Alfons XII, 468	10								6
16	EVA	Temple, 15	5					1			4

Document signat electrònicament (Llei 39/2015). L'autenticitat d'aquest document es pot comprovar mitjançant el CSV: 15250326672540261453 en <https://seu.badalona.cat/validacio>



LOT 2

ID. NUM. INSTAL·LACIÓ	EQUIPAMENT	ADREÇA	nº aixetes reals		INST_ACSAMB ACUMULADORS I RETORN			INST_ACS SENSE RETORN		
			Nº Acum.		Nº Punts Finals		Nº Termos.	Nº Acum.	Nº Punts Finals	
			P.ACS	P.AFS						P.ACS
18	CASAL CANYADÓ	Edif. Sant Jordi-C/ Jaume Ribó	8				2		2	5
19	CASAL ANTONIA BODA	Pl. Antònia Boda s/n	11				1		2	7
20	CASAL PEP VENTURA	Alfons XII, 133	11				1		2	6
21	CASAL VERGE DE LA SALUT	Grup Verge de la Salut, bolc 5	4							4
22	CASAL BONAVISTA	Eliseu Melfren, 48	6				1		2	4
23	CASAL SANT ANTONI D'ELLEFIA	Sant Frederic, 19-21	10				1		1	5
24	CASAL CONGRES	Sant Marc, 68	6				1		2	3
25	CASAL CASAGNIES	Pl. Lluís Solà i Escofet, s/n	11				1		3	6
26	CASAL RAVALL	Ausiàs March, 120	13				2		3	7
27	CASAL DEL CENTRE	Ignasi Iglesias, 38-40	7				1		2	3
28	CASAL LLOREDA	Serra d'Aro, s/n	6				1		1	4
29	CASAL MORERA	Torrent de la Font, 19-21	3							3
30	GAM	Marques de Montroig, 218	5				1		1	3
31	CENTRE MUNICIPAL ESPAIS	Arnús, 64	20				1		3	13
32	SBAS 1/5	Jaume Solà, 1	5							3
33	SBAS 3	Molí de la Torre, 91	7				1		1	3
34	SBAS 4	Mare de Déu de Llorda, 119	7				1		1	6
35	SBAS 6	Congrés Eucarístic, 16-20	4							3
36	CAN BORTVELL	Travessera de Montigallà, 20	9				1		3	4



11. ANNEX 3 – PUNTS TERMINALS I PRESES DE MOSTRES

LOT 1_EDIFICIS IMSP						
ID. NÚM. INSTAL·LACIÓ	EQUIPAMENT	Mostra sortida acumulador	Mostra retorn	Punts presa de mostres		TOTAL MOSTRES
				Circuita aigua calenta	Circuita aigua freda	
1	Llar Residència de Salut Mental Sant Roc	2	1	4	2	9
2	Residència Disminuïts Físics	1	1	3	1	6
3	Residència Vicenç Bosch	1	1	4	1	7
4	SH General Weyler			3	1	4
5	SH Mossèn Anton			3	1	4
	EEE Can Barriga:					
6	Edifici Masia			3	1	4
7	Edifici Aulari	1	1	3	1	6
8	Edifici Marinada			3	1	4
9	EEE Llevant:			1	1	2
	EEE Maregassa					
10	Edifici Maregassa			3	1	4
11	Edifici Cuina			3	1	4
12	ASUEC			3	1	4
13	Gerencia				1	1
14	Betula			3	1	4
	CDIAP					
15	Creu Verda			3	1	4
16	EAIA			3	1	4



LOT 2_EDIFICIS DE SERVEIS SOCIALS I GENT GRAN						
ID. NÚM. INSTAL·LACIÓ	EQUIPAMENT	Mostra sortida acumulador	Mostra retorn	Punts presa de mostres		TOTAL MOSTRES
				Circuïta aigua calenta	Circuïta aigua freda	
1	CASAL CANYADÓ			3	1	4
2	CASAL ANTONIA BOADA			3	1	4
3	CASAL PEP VENTURA			3	1	4
4	CASAL VERGE DE LA SALUT			3	1	4
5	CASAL BONAVISTA			3	1	4
6	CASAL SANT ANTONI DE LLEFIA			3	1	4
7	CASAL CONGRES			3	1	4
8	CASAL CASAGEMES			3	1	4
9	CASAL RAVAL			3	1	4
10	CASAL DEL CENTRE			3	1	4
11	CASAL LLOREDA			3	1	4
12	CASAL MORERA			3	1	4
13	GAM			3	1	4
14	CENTRE MUNICIPAL ESPAIS/FOLRE			3	1	4
15	SBAS-1/5			3	1	4
16	SBAS 3			3	1	4
17	SBAS 4			3	1	4
18	SBAS 6			3	1	4
19	CAN BOFI VELL			3	1	4



12. ANNEX 4 VALORACIO PREUS CORRECTIU

1- PREUS FIX SERVEIS EXTRAORDINÀRIS

NETEJA I DESINFECCIO INSTAL·LACIONS

Les neteges i desinfeccions es realitzaran seguint les instruccions de l'Annex IX del RD487/2022.

Neteja i desinfecció en edifici amb ACS amb acumulador i retorn	550,00 €
Neteja i desinfecció en edifici ACS sense acumulador i retorn	450,00 €
Neteja i desinfecció d'acumuladors amb xarxa de retorn	300,00 €
Neteja i desinfecció d'acumuladors sense xarxa de retorn	200,00 €

PRESA DE MOSTRES I ANALÍTQUES

A l'hora de planificar i executar la presa de mostres i analítiques s'han de complir els apartats següents de la RD487/2022: Annex VI, Art.12 i l'Annex VII

Realització de la presa de mostres i analítiques, fins a 4mostres	260,00 €
Realització de la presa de mostres i analítiques, de 5 a 10 mostres	380,00 €

CERTIFICAT ORGANISME DE CONTROL

Certificat organisme de control: Revisió de totes les actuacions realitzades per un Organisme de control reconeguda pel Departament de salut de la Generalitat de Catalunya , la qual haurà d'emetre un certificat.

Realització del certificat per un organisme de control	350,00 €
--	----------

2- LLISTAT DE MATERIAL PER EL MANTENIMENT CORRECTIU

Vàlvules mescladores

- U Vàlvula termostàtica mescladora per a instal·lacions d'ACS, de 20 mm de diàmetre nominal, amb cos de bronze PN 10, connexions roscades, amb funció de bloqueig per manca d'aigua freda i amb vàlvula de regulació de la temperatura preajustada.

479,07€/U

- U Vàlvula termostàtica mescladora per a instal·lacions d'ACS, de 25 mm de diàmetre nominal, amb cos de bronze PN 10,connexions



roscades, amb funció de bloqueig per manca d'aigua freda i amb vàlvula de regulació de la temperatura preajustada.

538,07€/U

Vàlvules antiretorn

U	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1/2"	4,26€/U
U	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 3/4"	4,75€/U
U	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1"	6,58€/U
U	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1 1/4"	7,25€/U
U	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1 1/2".	9,20€/U
U	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 2"	12,61€/U

Aixetes temporitzades de les dutxes

U	Aixeteria temporitzada, instal·lació vista formada per aixeta de pas angular mural per a dutxa, sèrie Presto 65, model (C) 65020 "PRESTO IBÉRICA", amb temps de flux de 30, limitador de cabal a 8 l/min, acabat cromat, per a col·locació en superfície. Inclús elements de connexió. El preu no inclou l'equip de dutxa	70,9€/U
---	---	---------

U	Aixeteria temporitzada, instal·lació encastada formada per aixeta de pas recte mural per a dutxa, sèrie Presto 55, model (C) Plano 55020 "PRESTO IBÉRICA", amb temps de flux de 30, limitador de cabal a 15 l/min, acabat cromat, per a col·locació encastada. Inclús elements de connexió. El preu no inclou la dutxa mural.	60,8€/U
---	---	---------

Aixetes mescladores per a dutxes

U	Aixeta mescladora manual, mural, per a encastar, per a dutxa, de llautó cromat, preu superior, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2".	185,76€/U
---	---	-----------

Aixetes lavabo

U	Aixeta antirroboratori per a lavabo, temporitzada, amb polsador antirroboratori, per aigua freda.	18,35€/U
---	---	----------



Polsadors inodor

- U Mecanisme d'accionament manual per a inodor, acabat cromat 59,48€/U

Columna dutxa

- U Columna de dutxa amb temporitzador amb pulsació antibloqueig, amb funció antilegionel·la, de zamak, acabat cromat, amb temps de flux ajustable entre 20 i 35, cabal de 10 l/min, ruixador orientable amb presa d'alimentació vista mascle de 3/4" i regulador automàtic de cabal. Inclús aixeta de pas, filtre i elements de fixació. 289,10€/U

Sortida de dutxa

- U Sortida per a dutxa, mural, per a muntar superficialment, de 1/2", de llautó cromat, preu mitjà. 11,99€/U

Bombes d'impulsió / recirculació

- U Substitució de bomba circuladora de rotor humit per a instal·lacions d'ACS, amb connexions roscades, de 0 a 2" de diàmetre nominal per bomba circuladora de rotor humit per a instal·lacions d'ACS, amb connexions roscades d'1" (diàmetre nominal 15 mm), pressió màxima 0,6 bar, cabal màxim 3 m3/h, cos de la bomba de bronze, motor monofàsic de 230 V de tensió d'alimentació i 90 W de potència amb regulació de 3 velocitats, grau de protecció IP 44. 373,08€/U
- U Substitució de bomba circuladora de rotor humit per a instal·lacions d'ACS, amb connexions roscades, de 0 a 2" de diàmetre nominal per bomba circuladora de rotor humit per a instal·lacions d'ACS, amb connexions roscades d'1 1/2" (diàmetre nominal 15 mm), pressió màxima 0,7 bar, cabal màxim 4,2 m3/h, cos de la bomba de bronze, motor monofàsic de 230 V de tensió d'alimentació i 140 W de potència amb regulació de 3 velocitats, grau de protecció IP 44. 426,68€/U



Ànodes de protecció catòdica

- U Equip de protecció catòdica per a dipòsit acumulador de fins a 500 L de capacitat. 202,71€/U
- U Ànode de magnesi d'aliatge AZ-63, de 1,5 V, de 60 mm de diàmetre i 720 mm de longitud, de 4,1 kg, col·locat dins d'un sac de cotó pur reomplert amb una mescla de guix i bentonita i connexionat a un cable unipolar de coure de 2,5 mm² de secció i 4 m de longitud, amb aïllament de PVC, de 11 kg de pes total. 94,56€/U

Vàlvules de bola

- U Vàlvula de bola manual per a unions a pressió, d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) i de 15 mm de diàmetre nominal. 13,03€/U
- U Vàlvula de bola manual per a unions a pressió, de llautó i de 16 mm de diàmetre nominal. 13,29€/U
- U Vàlvula de bola manual per a unions a pressió, d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) i de 18 mm de diàmetre nominal 13,72€/U
- U Vàlvula de bola manual per a unions a pressió, de llautó i de 20 mm de diàmetre nominal 14,72€/U
- U Vàlvula de bola manual per a unions a pressió, d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) i de 22 mm de diàmetre nominal. 15,77€/U
- U Vàlvula de bola manual per a unions a pressió, de llautó i de 25 mm de diàmetre nominal 17,46€/U
- U Vàlvula de bola manual per a unions a pressió, d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) i de 28 mm de diàmetre nominal 19,20€/U



Vàlvules d'equilibrat

- U Regulador automàtic de cabal, ajustable exteriorment, roscada de 15 mm de diàmetre nominal, cabal de 40 a 400 l/h i pressió diferencial 10-16kPa a 120 kPa, de 16 bar de pressió màxima i 120°C de temperatura màxima, amb vàlvula manual de bola, vàlvula de purga i dispositiu de buidat
78,36€/U
- U Regulador automàtic de cabal, ajustable exteriorment, roscada de 20 mm de diàmetre nominal, cabal de 40 a 400 l/h i pressió diferencial 10-16kPa a 120 kPa, de 16 bar de pressió màxima i 120°C de temperatura màxima, amb vàlvula manual de bola, vàlvula de purga i dispositiu de buidat
80,46€/U
- U Regulador automàtic de cabal, ajustable exteriorment, roscada de 25 mm de diàmetre nominal, cabal de 200 a 1500 l/h i pressió diferencial 16-28 kPa a 120 kPa, de 16 bar de pressió màxima i 120°C de temperatura màxima, amb vàlvula manual de bola, vàlvula de purga i dispositiu de buidat
102,15€/U
- U Regulador automàtic de cabal, ajustable exteriorment, roscada de 40 mm de diàmetre nominal, cabal de 400 a 4000 l/h i pressió diferencial 18-26 kPa a 120 kPa, de 16 bar de pressió màxima i 120°C de temperatura màxima, amb vàlvula manual de bola, vàlvula de purga i dispositiu de buidat
187,55€/U

Vàlvules reductores de pressió

- U Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 2", de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà
138,33€/U

Filtre de partícules

- U Cartutx de sediments per a filtre de 50 micres
6,95€/U
- U Filtre tipus Y per a xarxa de subministrament d'aigua, de



diàmetre nominal 1 ", de pressió nominal 16 bar, amb cos de llautó, malla d'acer inoxidable amb bany de plata de pas 0,05 mm, connexió roscada, autonetejant, connectat a la xarxa

479,08€/U

Aïllament tèrmic

ML Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BLs3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix.

7,66€/U

ML Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BLs3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix. 1 metre lineal

8,03€/U

ML Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre 50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BLs3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix.

8,38€/U

ML Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BLs3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix.

9,44€/U

ML Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BLs3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix.



10,82€/U

ML Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 19 mm de gruix, classe de reacció al foc BLS3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix.

11,51€/U

Termòmetres

U Termòmetre bimetal·lic, diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, amb beina de 1/2'', escala de temperatura de 0 a 120°C.

21,00€/U

3- LLISTAT DE PREUS MÀ D'OBRA PER EL MANTENIMENT CORRECTIU

Els preus unitaris de ma d'obra a aplicar en les diferents actuacions i per a cada categoria professional són els següents:

H	Responsable tècnic	24,12 €
H	Oficial 1ª	18,07 €



13. MODELS FULLS DE SEGUIMENT

13.1 Full de seguiment diari i setmanal

CENTRE:		MES:										ANY:									
		CONTROL DIARI										CONTROL SETMANAL									
DIA	HABITACIO NUM.	ESTAT	HABITACIO				ACS		CLOR UB	0.2 ppm	PH	TRACUMULADORS		TP OROLITDE RETORN	PURGAACUMULADORSACS			TURBIDESA PUNTS	APERTURA/PUNTS DEPOCUS		
			ANEXIA 1 ^a		ASCH		ANEXIA 1 ^a					ACS	ACU. N. 1		ACU. N. 1	PUNTS					
			lavabo	ducha	bidet	lavabo	ducha	bidet													
1																					
2																					
3																					
4																					
5																					
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
13																					
14																					
15																					
16																					
17																					
18																					
19																					
20																					
21																					
22																					
23																					
24																					
25																					
26																					
27																					
28																					
29																					
30																					
31																					
Diàlisi de ASCH			Agrupació de cançons (mensual):										DD:			DD:					
Estat del filtre i equip de cloració (MENSUAL):			Agrupació de cançons (mensual):										DD:			DD:					
Estat dels dipòsits (trimestral):			Agrupació de cançons (mensual):										DD:			DD:					



13.2 Full de registre de neteja i desinfecció acumuladors (Trimestral)

REGISTRE NETEJA A DESINFECCIÓ ACUMULADORS (TRIMESTRAL)						
DATA	MOSTRA	Revisat			RESPONSABLE	
		Neteja	Desinfecció	Mostres		
1er TRIMESTRE						
	ACS					
	SOLAR					
	RETORN					
	PUNTS FINALS	acs				
		acs				
		acs				
		afs				
		afs				
2n TRIMESTRE						
	ACS					
	SOLAR					
	RETORN					
	PUNTS FINALS	acs				
		acs				
		acs				
		afs				
		afs				
3er TRIMESTRE						
	ACS					
	SOLAR					
	RETORN					
	PUNTS FINALS	acs				
		acs				
		acs				
		afs				
		afs				
4t TRIMESTRE						
	ACS					
	SOLAR					
	RETORN					
	PUNTS FINALS	acs				
		acs				
		acs				
		afs				
		afs				

[illegible]

13.4 Full de registre punts terminals

[illegible]

[illegible]