

Plec de prescripcions tècniques particulars del contracte de subministrament i instal·lació de clima a tres equipaments municipals del Districte de Sant Martí

1. Objecte	2
2. Condicionants tècnics de la instal·lació	2
3. Pressupost màxim de licitació	2
4. Durada del contracte del subministrament	2
5. Abast del plec	2
6. Característiques tècniques requerides i número d'unitats a subministrar	3
7. Verificacions prèvies	6
8. Planificació de la instal·lació	6
9. Responsabilitat de l'adjudicatària durant els treballs	6
10. Disminució de les molèsties per vibracions i soroll	7
11. Convivència amb usuaris i treballadors	7
12. Neteja	7
13. Gestió de Residus	7
14. Compatibilitats amb els sistemes actuals	8
15. Recepció i termini de garantia	8
16. Manteniment dels treballs realitzats durant el període de garantia	8
16.1 Temps de resposta en cas d'avaría	9
16.2 Actuacions incloses en la garantia	9
16.3 Actuacions no incloses en la garantia	9
16.4 Manteniment bàsic d'usuari	9

1. Objecte

L'objecte del present plec és la definició dels criteris i condicions que haurà de complir l'adjudicatària en l'execució del contracte de subministrament i instal·lació de clima a tres equipaments municipals del Districte de Sant Martí, amb mesures de contractació pública sostenible.

L'Ajuntament de Barcelona, a través del Districte de Sant Martí, gestiona un conjunt d'equipaments municipals que disposen d'instal·lacions de climatització per garantir el confort tèrmic dels usuaris i el correcte funcionament dels serveis públics que s'hi presten.

En el marc de les tasques habituals de manteniment preventiu i correctiu de les instal·lacions de clima dels equipaments del Districte de Sant Martí, s'han detectat diversos punts de fallida i de zones on la climatització és insuficient en les instal·lacions existents, que requereixen actuació immediata.

Les deficiències detectades comprenen la degradació d'unitats de climatització a la Biblioteca Xavier Benguerel, la qual cosa fa necessària la seva substitució per unitats noves. Addicionalment, s'ha identificat la conveniència d'instal·lar climatització en una zona de l'equipament municipal de la Ludoteca del Xalet del Clot on fins ara no existia cap sistema de clima i al Casal de Barri de La Palmera on s'ha evidenciat la manca de climatització en un dels espais, amb l'objectiu de millorar les condicions d'ús i adequar l'espai als estàndards actuals de confort i eficiència energètica.

Donada a la complexitat de les màquines i dels elements complementaris de les instal·lacions i la dificultat de poder descriure totes i cadascuna de les característiques tècniques que es necessiten per poder assolir aquests valors i la compatibilitat amb els subsistemes existents, es proposen unes marques comercials en concret per aquests subministraments que encaixen amb les necessitats de cada equipament. No és obligació l'adquisició d'aquestes marques comercials i poden ésser de qualsevol altra marca de reconegut prestigi que tingui unes característiques equivalents, d'acord amb l'article 126 de la LCSP.

2. Condicionants tècnics de la instal·lació

Atès que les noves unitats i elements complementaris s'han d'ubicar als edificis existents, les dimensions i el pes de les unitats estan condicionats pels espais disponibles. En conseqüència, les unitats i components ofertats hauran de complir obligatòriament els requisits dimensionals i tècnics establerts a l'apartat 6 del present plec.

3. Pressupost màxim de licitació

117.544,86 € (IVA inclòs).

4. Durada del contracte del subministrament

La durada d'aquest contracte es preveu en 3 mesos comptats a partir de la data següent a la de formalització del mateix.

5. Abast del plec

Les prescripcions contingudes en el present Plec seran vàlides sempre que no s'oposin a l'establert a la reglamentació vigent, en particular a les Ordenances Municipals de la Ciutat de Barcelona, als propis Plecs de Condicions Tècniques de l'Ajuntament de Barcelona i a les prescripcions i limitacions que poguessin imposar els organismes competents de l'Administració.

Amb caràcter general, a més de l'establert particularment en el present Plec, s'atendrà a les prescripcions contingudes a les Instruccions, Reglaments, i Plecs Generals amb normativa vigent en el moment d'execució del contracte.

6. Característiques tècniques requerides i número d'unitats a subministrar

6.1. Preu per centre

- CLIMA LUDOTECA XALET DEL CLOT
 Adreça: Passatge Carmen de Burgos, 3, Sant Martí, 08018 Barcelona

Unitats	Descripció	Preu/ut	Total
1 Ut	Subministrament del conjunt multisplit, gamma domèstica, model MXZ-AY3535E53VFK de MITSUBISHI ELECTRIC o equivalent, format per unitat interior model MSZ-AP35VGKx2 o equivalent + unitat exterior MXZ-2F53VF o equivalent, capacitat fred nominal (mín.-màx.) 5,3 (1,1-5,6) kW, calor nominal (mín.-màx.) 6,4 (1-7) kW, consum nominal fred 1,36 kW, calor 1,56 kW, unitat interior amb nivell sonor (S/B/M/A/Mx) 19/24/30/36/42 dB(A), dimensions (AlxAxF) 299x798x219 mm, unitat exterior nivell sonor 44 dB(A), dimensions (AlxAxF) 550 x 800(+69) x 285(+59,5) mm, tensió/fases intensitat màxima 230/1 - 12,2 V/F-A, connexió tuberia frigorífica líquid 6,35 mm (1/4") i gas 9,52 mm (3/8"), longitud màxima vertical/total 15(10)/30 m, refrigerant R32 amb càrrega de fàbrica 1,2 kg.	2.886,00 €	2.886,00 €
Pa	Partida alçada corresponent a petit material per la instal·lació de les màquines de clima, inclou tot el material que es necessiti per deixar la màquina instal·lada i en ple funcionament. Elements de suportació per a màquines interiors i exteriors	150,00 €	150,00 €
40 m.	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble, línia de líquid d'1/4" de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 3/8" de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament	15,00 €	600,00 €
Pa	Partida alçada corresponent a seguretat i salut per al desenvolupament dels treballs en les correctes condicions de seguretat i salut per als treballadors	68,10€	68,10
16 h	Oficial 1a Calefactor	30,41 €	486,56 €
16 h	Ajudant calefactor	26,08 €	417,28 €
Total actuació LUDOTECA XALET DEL CLOT			4.607,94 €

Unitats requerides: 1

El transport, descàrrega i instal·lació completa del climatitzador als centres està inclòs al preu unitari de cada equip dalt indicat.

- CLIMA BIBLIOTECA XAVIER BENGUEREL
 Adreça: Av. del Bogatell, 17, Sant Martí, 08005 Barcelona

Unitats	Descripció	Preu/ut	Total
3 Ut	Arrencada, de planta de refredament o bomba de calor de potència calorífica màxima, desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.	651,00 €	1.953,00 €
3 Ut	Unitat autònoma compacta horitzontal d'alta eficiència amb potència en fred fins a 22,4 KW i potència en calor de 24,2 KW. Model ACHIBA HE 22 de la sèrie MOSAIC HE o equivalent amb tecnologia DC Inverter, baix nivell sonor, ventiladors Plugfan exterior/interior, programació horària. EER:SEER 3,54, COP:SCOP 3,21, cabal nominal Exterior /m ³ /h 6200, pressió nominal exterior (PA) 50, Cabal nominal interior (m ³ /h) 4600, pressió nominal interior (PA) 300, dimensions (mm) 1830x1700x640 i un pes de 400 Kg. Amb manta acústica Low Noise, i recarreg GFEI S/Llei 14/2022.	20.741,68 €	62.225,04 €
3 Ut	Petit material per la instal·lació, inclou tot el material que es necessiti per deixar la màquina instal·lada i en ple funcionament. Inclou l'adaptació del conducte existent, material elèctric per a la connexió de la nova màquina i adaptació del desguàs de la unitat nova amb PVC.	650,00 €	1.950,00 €
Pa	Servei d'elevació i posicionament de materials mitjançant grua mòbil telescòpica de 60 tones de capacitat nominal, per a treballs de gran abast. Inclou: Configuració tècnica: Desplegament de ploma principal i muntatge de plumín articulat per a aconseguir una cota de ganxo de fins a 60 metres. Radio de treball: Execució de maniobres en un radi horitzontal de fins a 40 metres des de l'eix de gir. Personal especialitzat: Operador de grua certificat i suport en maniobres d'estabilització. Seguretat: Preparació de suports amb bases de repartiment de càrrega, verificació d'anemòmetre i delimitació del radi de gir. Desplaçament: Inclou el transport de la maquinària i contrapesos addicionals necessaris per a la configuració de màxim abast	3.303,41 €	3.303,41 €
Pa	Transport de residus de construcció a l'abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Inclou cànon a abocador	850,00 €	850,00 €
Pa	Partida alçada corresponent a seguretat i salut per al desenvolupament dels treballs en les correctes condicions de seguretat i salut per als treballadors	1.025,73 €	1.025,73 €
16 h	Oficial 1a Calefactor	30,41 €	486,56 €
16 h	Ajudant calefactor	26,08 €	417,28 €
Total actuació - CLIMA BIBLIOTECA XAVIER BENGUEREL			72.211,02 €

Unitats requerides: 3

El transport, descàrrega i instal·lació completa del climatitzador als centres està inclòs al preu unitari de cada equip dalt indicat.

- CLIMA CASAL DE BARRI LA PALMERA
 Adreça: Carrer de Duoda, 6, 22, bajos, Sant Martí, 08020 Barcelona

Unitats	Descripció	Preu/ut	Total
1 Ut	Aire condicionat Mitsubishi Electric MSZ-HR71VFK o equivalent de gas R32 de 7,10 Kw de potència en fred i 8,1 kw en calor, equivalent a 6.106 frigories en refrigeració i 6.966 kCal en mode calefacció. Eficiència energètica de classe A++/A+ amb un nivell sonor de 33 db, i un consum de 2,33 kw/hora en fred i 2,44 kw/hora en calor. Mode econo cool i tecnologia replace. Control WiFi integrat de sèrie.	2.575,00 €	2.575,00 €
Pa	Partida alçada corresponent a petit material per la instal·lació de les màquines de clima, inclou tot el material que es necessiti per deixar la màquina instal·lada i en ple funcionament. Elements de suportació 500x500 + amortiguadors A-35C amb colzes i petit material de coure per a la instal·lació de la canonada. Inclou la instal·lació per superfície amb canal blanca UNEZ	667,00 €	667,00 €
70 m.	Tub de coure recuit, preaïllat i revestit, per a instal·lacions frigorífiques, doble línia de líquid d'1/4" de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament i línia de gas de 3/8" de diàmetre nominal, 0,8 mm de gruix i 7 mm de gruix de l'aïllament	15,00 €	1.050,00 €
Pa	Partida alçada corresponent a seguretat i salut per al desenvolupament dels treballs en les correctes condicions de seguretat i salut per als treballadors	71,16€	71,16 €
8 h	Oficial 1a Calefactor	30,41 €	243,28 €
8 h	Ajudant calefactor	26,08 €	208,64 €
Total actuació LUDOTECA XALET DEL CLOT			4.815,08 €

Unitats requerides: 1

El transport, descàrrega i instal·lació completa del climatitzador als centres està inclòs al preu unitari de cada equip dalt indicat.

6.2. Quadre resum

Equipaments	Total
CLIMA LUDOTECA XALET DEL CLOT	4.607,94 €
CLIMA BIBLIOTECA XAVIER BENGUEREL	72.211,02 €
CLIMA CASAL DE BARRI LA PALMERA	4.815,08 €
Import total centres.....	81.634,04 €
13% Despeses generals.....	10.612,43 €
6% Benefici industrial.....	4.898,04 €
Preu TOTAL sense IVA.....	97.144,51 €
IVA (tipus 21%).....	20.400,35 €
PREU TOTAL IVA inclòs	117.544,86 €

7. Verificacions prèvies

- Els documents de la licitació cal que siguin comprovats per l'adjudicatària amb antelació.
- L'adjudicatària haurà de comprovar amb antelació que els materials a subministrar s'adeqüen a les condicions tècniques incloses en aquest plec tècnic així com en la resta de documents de licitació..

8. Planificació de la instal·lació

- Abans d'executar els subministraments, l'adjudicatària presentarà un pla de treball per a la seva validació prèvia per part de la persona responsable del contracte, tenint en compte que les instal·lacions no poden alterar l'ús habitual dels centres i usuaris.

La persona responsable del contracte podrà modificar la planificació segons la seva prioritació.

- La planificació de les instal·lacions hauran de tenir en compte totes les condicions tècniques particulars d'aquest document i s'haurà de basar en les premisses següents:
 - Els talls de corrent es realitzaran en horari nocturn entre les 22:00h i les 7:00h dels dies laborables i caps de setmana.
 - El temps de restauració dels serveis afectats, s'ha de preveure un marge adient mai inferior a 30 minuts abans de les 7:00h dels dies laborables per resoldre possibles incidències.-
 - Les feines d'enderroc o altres com la retirada de les instal·lacions antigues que afectin als usuaris de l'edifici, que generin sorolls o pols i que puguin ocasionar molèsties als usuaris i treballadors per incompatibilitat d'espais, es programaran, amb la persona responsable del contracte en la franja horària que menys molèsties puguin ocasionar.
- La validació de tot canvi proposat pel contractista sobre la planificació pactada, haurà de donar-la la persona responsable del contracte.

9. Responsabilitat de l'adjudicatària durant els treballs

- Anirà per compte de l'adjudicatària l'execució de tots els treballs auxiliars que calguin per deixar en servei i funcionament tots els aparells i elements afectats. Així mateix, la sol·licitud dels corresponents permisos per l'ocupació de via pública (si cal per acopi del material o per grues) i els efectes que se'n derivin.
- L'adjudicatària es farà càrrec dels possibles danys que ocasionin els treballs, directa o indirectament, ja sigui en el mateix espai de treball, en el que respecta a elements o superfícies que no siguin motiu d'intervenció, com en el que respecta a espais annexes a l'àmbit d'actuació.
- L'adjudicatària assumirà qualsevol intervenció per minimitzar l'impacte de la construcció en el funcionament de l'edifici, tals com tanques separatives, desplaçaments de mobiliari, protecció de mobiliari a la zona d'actuació, talls de subministraments i d'altres que pugui prescriure el responsable del contracte.
- La seguretat és responsabilitat de l'adjudicatària i assumeix tots els mitjans de protecció de seguretat tant pels treballadors propis com els usuaris i treballadors.

- Sempre que realitzi un treball en zones comuns es delimitaran les zones de treball. On es respectaran les amplades mínimes necessàries per evacuació indicades en normativa i en el pla d'emergència de l'edifici.

10. Disminució de les molèsties per vibracions i soroll

Cal evitar qualsevol soroll innecessari, en cap cas superant els nivells sonors màxims establerts en la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica i l'Ordenança de Medi Ambient de Barcelona.

L'adjudicatària tindrà l'obligació de garantir que cada una de les zones de treball disposi de les mesures oportunes per tal de minimitzar l'impacte acústic sobre els espais propers.

11. Convivència amb usuaris i treballadors

- L'adjudicatària es compromet a l'ampliació dels equips de treball necessaris per portar a terme el compliment de la planificació presentada pel contractista i validada per la persona responsable del contracte.
- Tots els aparells, taules, cadires i mobles així com qualsevol element que es pugui omplir de pols i serradures i/o que es puguin veure afectats per les actuacions, es protegiran de forma adient amb plàstic o film continu de polietilè de banda ampla.
- Qualsevol ús que es faci dels ascensors, per un altra funció que no sigui la de traslladar persones, es considerarà de tipus extraordinari i haurà de ser autoritzat prèviament i en tots els casos pels responsables tècnics municipals.
- Si l'ús extraordinari és autoritzat, la cabina interior (paviment, laterals de cabina i portes) i els muntants del marc d'accés, hauran de protegir-se amb un material resistent i adequat segons el tipus d'actuació a realitzar que, com a mínim, serà cartró ondulat de doble capa. A més, si el moviment de materials ho requereix, els responsables tècnics municipals podran exigir a l'empresa adjudicatària que la protecció es faci amb aglomerat de fusta o DM mínim 5 mm.

12. Neteja

- Donat que els usuaris conviuran amb la instal·lació i el subministrament, l'adjudicatària haurà de tenir especial cura amb l'ordre i neteja diària dels espais. S'ha de mantenir perfectament net diàriament l'accés a la zona d'actuació i en cas que s'afecti a espais ocupats, ha de quedar net cada vegada que s'executi una intervenció abans de l'horari d'entrada dels usuaris. La zona d'actuació ha de romandre endreçada i neta durant el període d'execució del subministrament i instal·lació per evitar que la brutícia es traslladi a la resta d'espais.

13. Gestió de Residus

- La gestió dels residus generats es realitzarà d'acord amb el que disposa el Reial Decret 105/2008 d'1 de Febrer, pel que es regula la producció i gestió de residus de construcció i demolició, la Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus de la Generalitat de Catalunya.
- La gestió de runes i altres residus de la construcció es realitzarà d'acord amb el que estableix el Decret 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador de runes i altres residus de la construcció.

- El contractista estarà obligat a recollir, transportar i dipositar adequadament les runes i demés materials, estant específicament prohibit abocar-los en indrets externs a les àrees habilitades per aquesta finalitat.
- Pel que fa als residus plàstics, metàl·lics, cartrons i fustes, assimilables als domèstics, es prioritzarà la seva valorització in situ, essent necessari habilitar espais de recollida selectiva per a cada fracció, en indrets de fàcil accés i separats de la resta de materials aplegats, degudament senyalitzats i identificats.
- Els residus que continguin fibrociment, hauran de ser retirats per empresa homologada i seguint totes les normatives i reglaments vigents. El contractista haurà de facilitar a l'Administració competent les dades de l'empresa gestora i els fulls de seguiment dels residus retirats, degudament complimentats.
- Finalment, tots els residus no perillosos hauran de ser retirats pel transportista i gestor autoritzat. El contractista haurà de facilitar a l'Administració competent les dades de l'empresa gestora i els fulls de seguiment dels residus retirats, degudament complimentats.

14. Compatibilitats amb els sistemes actuals

- Qualsevol implementació i instal·lació nova ha de ser compatible amb les instal·lacions existents sense necessitat de noves inversions. En cas de detectar incompatibilitats s'haurà d'optar per la solució del mercat que s'adapti millor al sistema existent i amb un cost inferior, en tot cas la decisió final la prendrà el/la responsable del contracte.

15. Recepció i termini de garantia

La constatació de la correcta execució de les prestacions i la seva posterior recepció s'efectuarà mitjançant acta de conformitat, que s'estendrà dins el termini d'un mes següent al seu lliurament o realització, si es troben en estat de ser rebudes i a satisfacció de l'Ajuntament, tot d'acord amb les previsions de l'article 210 LCSP.

Si no es troben en bon estat per a ser rebudes es farà constar així en la corresponent acta i s'assenyalarà els defectes observats i detallarà les instruccions precises, fixant un termini per a esmenar-les. Si havent passat aquest termini, el contractista no les hagués esmenat, podrà concedir-se-li un altre termini improrrogable o declarar resolt el contracte amb la conseqüent imposició de penalitats en ambdós casos..

S'acordarà la liquidació del contracte dins del termini de trenta dies a comptar des de la data de l'acta de recepció tot d'acord amb les previsions de l'article 210.4 LCSP.

A partir de la data de recepció del contracte començarà a computar el termini de garantia, que serà de de 2 anys mínim. Si el licitador proposa un termini superior, aquest serà el termini que prevaldrà, tot d'acord amb la regulació de l'article 210.3 LCSP.

16. Manteniment dels treballs realitzats durant el període de garantia

L'adjudicatària està obligada, durant el període de garantia de dos anys, o el que hagi proposat l'adjudicatària en cas que fos superior, a comptar des de l'endemà de l'acta de recepció formal i positiva, a realitzar totes les reparacions necessàries per solucionar les deficiències del contracte, incloent-hi:

- **Desperfectes i anomalies derivades de defectes d'instal·lació** (“...desperfectes i/o anomalies que s'hagin detectat i que estiguin causats per defectes en la instal·lació...”)

- **Defectes o fallades dels materials subministrats** (“...i/o en els materials emprats.”)
- **Substitució de peces defectuoses**, incloent-hi material, mà d’obra i desplaçaments.
- **Correcció d’avaries de funcionament** imputables a la instal·lació o als equips subministrats.
- **Ajustos, calibracions i posades a punt** necessàries per garantir el correcte funcionament del sistema.

Durant el període de garantia, la persona responsable del contracte informará de les incidències detectades i determinarà, si són imputables a deficiències constructives o de materials, prèvia audiència a l’adjudicatària.

El Departament d’Obres i Manteniment del Districte de Sant Martí redactarà un informe sobre l’estat de la instal·lació dins els quinze dies naturals anteriors a la finalització del termini de garantia.

16.1 Temps de resposta en cas d’avaría

L’adjudicatària haurà de garantir un **temps màxim de resposta de 24 hores** des de la comunicació de la incidència per part de l’Ajuntament.

- En cas d’avaries que afectin el funcionament general de l’equipament o impedeixin la climatització, la resposta haurà de ser **preferent** i, si és necessari, amb actuació presencial dins les 24 hores.
- En cas d’avaries menors que no afectin el servei, la intervenció s’haurà de realitzar en un màxim de **72 hores**.

Aquest compromís forma part de les obligacions dins el període establert de garantia.

16.2 Actuacions incloses en la garantia

Durant el període de garantia, l’adjudicatària haurà d’assumir:

- Reparació de fuites de refrigerant causades per una instal·lació defectuosa.
- Substitució de components defectuosos (ventiladors, plaques electròniques, sondes, compressors, etc.).
- Correcció de vibracions, sorolls anòmals o rendiments inferiors als especificats.
- Revisió i ajust de paràmetres de control i regulació.
- Reposició d’aïllaments, suports o elements de fixació defectuosos.
- Reconfiguració del sistema en cas d’errors de muntatge o integració amb instal·lacions existents.

16.3 Actuacions no incloses en la garantia

Queden excloses:

- Avaries derivades d’un ús indegut o manipulació no autoritzada.
- Danys per causes externes (talls elèctrics, inundacions, actes vandàlics...).
- Substitució de consumibles (filtres, comandaments, bateries).
- Manteniment preventiu professional periòdic (neteja profunda d’unitats, revisions anuals, etc.).

16.4 Manteniment bàsic d’usuari

Per garantir el correcte funcionament dels equips, el personal usuari del centre haurà de realitzar les següents tasques bàsiques, que **no requereixen personal tècnic**:

- **Neteja superficial dels filtres** de les unitats interiors cada 3 mesos.
- **Mantenir lliures d’obstacles** les reixetes d’impulsió i retorn.
- **Informar immediatament** de qualsevol soroll, vibració o funcionament anòmal.

- **Evitar bloquejar** la ventilació de les unitats exteriors amb objectes o vegetació.

Aquestes tasques no substitueixen el manteniment professional, però contribueixen a evitar incidències i milloren l'eficiència energètica

16.5 Manteniment professional

Segons la IT 3 del RITE, les operacions d'inspecció i manteniment que cal realitzar en aquest tipus d'instal·lacions són:

1. Neteja dels evaporadors: Un cop per temporada (any) (t).
2. Neteja dels condensadors: Un cop per temporada (any)(t).
3. Comprovació de l'estanquitat i nivells de refrigerant i oli en equips frigorífics: Un cop al mes.
4. Revisió del vas d'expansió: Un cop al mes.
5. Comprovació de nivells d'aigua en circuits: Un cop al mes.
6. Comprovació d'estanquitat de circuits de canonades: Un cop per temporada (any) (t).
7. Comprovació d'estanquitat de vàlvules d'intercepció: Dues vegades per temporada (any) (2t).
8. Comprovació de tarat d'elements de seguretat: Un cop al mes.
9. Revisió i neteja de filtres d'aigua: Dues vegades per temporada (any) (2t).
10. Revisió i neteja de filtres d'aire: Un cop al mes.
11. Revisió de bateries d'intercanvi tèrmic: Un cop per temporada (any) (t).
12. Revisió i neteja d'aparells de recuperació de calor: Dues vegades per temporada (any) (2t).
13. Revisió d'unitats terminals aigua-aire: Dues vegades per temporada (any) (2t).
14. Revisió d'unitats terminals de distribució d'aire: Dues vegades per temporada (any) (2t).
15. Revisió i neteja d'unitats d'impulsió i tornada d'aire: Un cop per temporada (any) (t).
16. Revisió de bombes i ventiladors: Un cop al mes.
17. Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic, especialment a les instal·lacions ubicades a la intempèrie: Un cop per temporada (any) (t).
18. Revisió del sistema de control automàtic: Dues vegades per temporada (any) (2t).
19. Revisió de la xarxa de conductes segons criteri de la norma UNE 100012: Un cop per temporada (any) (t).
20. Revisió de la qualitat ambiental segons criteris de la norma UNE 171330: Un cop per temporada (any) (t).

S: Un cop cada setmana.

S*: Aquestes operacions les pot fer el mateix usuari, amb l'assessorament previ del mantenidor.

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

t: Un cop per temporada (any).

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

Departament d'Obres i Manteniment
Districte de Sant Martí