

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGIRAN LA
CONTRACTACIÓ DEL SERVEI DE MANTENIMENT DE LES
REFREDADORES YORK DEL CONSORCI SANITARI DE
TERRASSA**

1.	OBJECTE DEL CONTRACTE	3
2.	ABAST	3
3.	DESCRIPCIÓ DELS EQUIPS	4
3.1.	CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES	4
3.2.	COMPONENTS ASSOCIATS	5
3.3.	FUNCIONAMENT I EFICIÈNCIA ENERGÈTICA	5
4.	EXECUCIÓ I CONDICIONS DEL SERVEI	5
4.1.	EXECUCIÓ DEL SERVEI	5
4.1.1.	MANTENIMENT PREVENTIU	6
4.1.2.	MANTENIMENT CORRECTIU	7
4.1.3.	MANTENIMENT PREDICTIU	7
4.1.4.	ALTRES TASQUES	8
4.2.	GESTIÓ DOCUMENTAL	8
4.3.	COMPLIMENT NORMATIU	9
5.	CONDICIONS ESPECÍFIQUES DEL SERVEI	9
5.1.	EXECUCIÓ DELS TREBALLS	9
5.2.	TEMPS DE RESPOSTA	10
5.3.	FORMACIÓ I QUALIFICACIÓ	10
5.4.	GESTIÓ DE RESIDUS	11
5.	COORDINACIÓ ACTIVITATS EMPRESARIALS	11
6.	PRESENTACIÓ DE LES OFERTES	11

1. OBJECTE DEL CONTRACTE

El present contracte té per objecte la prestació del servei de manteniment integral dels equips de refrigeració tipus refredadores centrífugues de levitació magnètica YORK YMP-6 instal·lades a l'Hospital de Terrassa al Consorci Sanitari de Terrassa, amb l'objectiu d'assegurar el seu correcte funcionament, maximitzar-ne la vida útil i garantir els requeriments de confort tèrmic, eficiència energètica i seguretat a les instal·lacions.

Aquest servei permetrà millorar el confort tèrmic mitjançant un control precís de les condicions climàtiques internes, assegurant un ambient òptim tant per als pacients com per als treballadors. Addicionalment, el manteniment planificat contribuirà a la reducció del consum energètic dels equips, optimitzant-ne el rendiment i minimitzant els costos operatius. Finalment, el servei garantirà la seguretat de les instal·lacions i la prevenció d'incidents derivats de fallades en els sistemes.

El manteniment ha d'incloure les operacions preventives, correctives, predictives i d'inspecció, d'acord amb els estàndards tècnics establerts i la normativa vigent. Entre les operacions específiques s'inclouen la detecció de fugues de refrigerant mitjançant mètodes indirectes, l'ajust de sistemes electrònics de control, la neteja d'intercanviadors de calor, i el calibratge de sensors de temperatura i flux d'aigua.

2. ABAST

El servei de manteniment inclou totes les operacions i àrees necessàries per garantir el correcte funcionament dels equips de refrigeració YORK de l'Hospital de Terrassa. L'objectiu és assegurar que les intervencions es realitzin amb la màxima eficiència, tot complint amb la normativa vigent, i contribuint al benestar dels usuaris i al rendiment de les instal·lacions.

Els equips coberts per aquest contracte son:

- 2 Refredadors centrífugs de levitació magnètica model YZ-MA041AN037P042, dissenyats per a altes eficiències i baix manteniment.

- Sistemes associats, incloent condensadors, evaporadors, circuits elèctrics, controls electrònics i sensors.
- Components auxiliars com bombes de refrigerant, vàlvules de regulació i equips de monitoratge remot.

Els equips es troben a l'Hospital de Terrassa, concretament a l'edifici Tèrmic.

L'empresa adjudicatària haurà d'assumir les següents tasques:

- Manteniment preventiu: Inspeccions periòdiques, neteja i calibratge segons la planificació establerta.
- Manteniment correctiu: Reparació immediata d'avaries amb temps de resposta garantits.
- Manteniment predictiu: Monitoratge de dades per anticipar possibles fallades.
- Gestió documental: Registre de totes les operacions i informes tècnics.
- Subministrament de recanvis: Garantia de disponibilitat de peces clau.
- Compliment normatiu i mediambiental: Gestió de residus i certificació de bones pràctiques.

3. DESCRIPCIÓ DELS EQUIPS

Els equips inclosos en aquest contracte són elements essencials per a la climatització de l'Hospital de Terrassa, garantint un funcionament òptim i un alt nivell d'eficiència energètica. Aquesta descripció detalla les seves característiques tècniques, els components associats i les funcionalitats clau que assegurin la qualitat del servei.

3.1. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Els equips objecte d'aquest contracte són refredadores centrífugues de levitació magnètica model YORK YMP-6, reconegudes per la seva alta eficiència energètica i baixes necessitats de manteniment. Aquest sistema permet un control precís de la temperatura i minimitza el desgast mecànic, assegurant un funcionament més sostenible i fiable:

- Alta eficiència energètica gràcies a la seva tecnologia de levitació magnètica.
- Absència de lubricació que minimitza el desgast mecànic i el manteniment.

- Sistema de control electrònic avançat per monitoratge en temps real.
- Compatibilitat amb sistemes de gestió energètica intel·ligents.

3.2. COMPONENTS ASSOCIATS

El sistema de refrigeració està integrat amb una sèrie de components auxiliars que permeten el seu funcionament eficient:

- Alta eficiència energètica gràcies a la seva tecnologia de levitació magnètica.
- Absència de lubricació que minimitza el desgast mecànic i el manteniment.
- Sistema de control electrònic avançat per monitoratge en temps real.
- Compatibilitat amb sistemes de gestió energètica intel·ligents.

3.3. FUNCIONAMENT I EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Els equips estan dissenyats per maximitzar l'eficiència operativa i reduir el consum energètic, adaptant-se automàticament a les necessitats reals de refrigeració de l'hospital.

- Regulació automàtica de la potència de refrigeració segons demanda.
- Reducció de costos operatius mitjançant la seva tecnologia sense fricció.
- Sostenibilitat: Ús de refrigerants amb baix impacte ambiental.

4. EXECUCIÓ I CONDICIONS DEL SERVEI

Aquest subapartat estableix les condicions tècniques i operatives que regeixen l'execució del servei de manteniment, assegurant que es compleixin els requeriments de qualitat i eficiència definits en el contracte. Inclou diferents tipus de manteniment adaptats a les necessitats específiques dels equips i del servei hospitalari.

4.1. EXECUCIÓ DEL SERVEI

Aquest subapartat estableix les condicions tècniques i operatives que regeixen l'execució del servei de manteniment, assegurant que es compleixin els requeriments de qualitat i

eficiència definits en el contracte. Inclou diferents tipus de manteniment adaptats a les necessitats específiques dels equips i del servei hospitalari.

4.1.1. Manteniment preventiu

El manteniment preventiu és essencial per prolongar la vida útil dels equips i evitar fallades inesperades que puguin comprometre el servei. Les actuacions inclouen:

- Inspeccions periòdiques: Realitzades amb una freqüència establerta segons les especificacions dels fabricants, aquestes inspeccions permeten detectar desgast, corrosió o anomalies mecàniques.
- Neteja i lubricació: Inclou la neteja de components crítics com intercanviadors de calor, filtres i ventiladors, així com la lubricació de parts mòbils per garantir-ne el funcionament òptim.
- Calibratge d'equips: Comprovació i ajustament de sensors, termòstats i altres mecanismes electrònics per assegurar la precisió dels sistemes.
- Proves de funcionament: Verificació del rendiment dels equips en condicions normals i de màxima demanda per assegurar la seva eficiència operativa.
- Substitució preventiva de peces: Canvi d'elements amb vida limitada, com juntes, filtres o segells, abans que es deteriorin completament.

El servei de manteniment es durà a terme seguint el calendari establert i d'acord amb la planificació següent:

- Inspeccions mensuals (OI - Inspecció in situ): Verificació del funcionament general dels equips, comprovació d'alarmes, anàlisi de paràmetres operatius i neteja de components bàsics.
- Manteniment trimestral (OM - Manteniment in situ): Revisió detallada del sistema, ajust de paràmetres, comprovació d'eficiència energètica i neteja d'intercanviadors.
- Inspeccions remotes bimensuals (RI - Inspecció remota): Diagnòstic a distància mitjançant la monitorització de paràmetres en temps real, identificació d'anomalies i optimització operativa.
- Revisions anuals completes (OA - Overhaul anual): Inspecció integral de tots els components crítics, proves de rendiment, calibratge de sensors i revisió normativa.

Aquest calendari garantirà la correcta operació dels equips, optimitzant-ne la vida útil i minimitzant riscos operatius.

4.1.2. Manteniment correctiu

El manteniment correctiu té com a objectiu restablir el funcionament òptim dels equips davant d'incidències o avaries detectades durant les inspeccions o l'operació diària dels sistemes de refrigeració.

L'empresa adjudicatària durà a terme les següents actuacions correctives:

- Diagnòstic d'avaries mitjançant eines especialitzades, incloent anàlisi de vibracions, termografia i verificació de paràmetres operatius.
- Reparació de components amb intervencions mecàniques, electròniques i de control de refrigerant segons les necessitats detectades.
- Proves de validació post-reparació per garantir la recuperació del rendiment del sistema.
- Bossa de 40 hores anuals de manteniment correctiu, inclosa dins del contracte, per a la resolució d'incidències sense cost addicional per a l'hospital.

En cas que la reparació superi aquest volum d'hores, es procedirà a la seva valoració i pressupost segons tarifes pactades.

Aquest servei es prestarà seguint els temps de resposta establerts i garantint la mínima afectació possible a les operacions hospitalàries.

4.1.3. Manteniment predictiu

El manteniment predictiu permet anticipar-se a possibles fallades gràcies a l'anàlisi de dades operatives. Les accions inclouen:

- Monitoratge en temps real: Supervisió constant dels paràmetres clau com temperatura, pressió i consum energètic per detectar desviacions.
- Anàlisi de dades: Processament d'informació recollida per sistemes automàtics i eines de big data per identificar patrons de funcionament irregular.
- Programes d'actuació preventiva: Generació d'estratègies per substituir components o ajustar sistemes abans que es produeixi una fallada.

4.1.4. Altres tasques

Aquestes activitats complementen el manteniment directe sobre els equips, oferint un servei integral:

- **Assessorament tècnic:** Elaboració d'informes amb recomanacions per optimitzar l'ús dels equips i millorar-ne el rendiment.
- **Planificació estratègica:** Desenvolupament de programes de manteniment a llarg termini per assegurar l'eficiència del servei.
- **Formació:** Sessions formatives per al personal de l'hospital sobre el funcionament dels equips i mesures preventives.
- **Gestió energètica:** Anàlisi del consum energètic dels equips amb propostes concretes per reduir costos i augmentar la sostenibilitat.

4.2. GESTIÓ DOCUMENTAL

L'empresa adjudicatària haurà de dur a terme un registre exhaustiu i sistematitzat de totes les actuacions realitzades en el marc del contracte, amb l'objectiu de garantir la traçabilitat del servei i facilitar el seguiment tècnic de l'estat dels equips.

Els documents que s'hauran d'elaborar inclouen:

- **Informe d'intervenció:** Resum detallat de les actuacions realitzades en cada manteniment preventiu, correctiu o predictiu. Aquest informe s'haurà de lliurar en un termini màxim de 3 setmanes després de la intervenció.
- **Memòria tècnica anual:** Document que inclogui una anàlisi global de l'estat dels equips, les accions de millora recomanades i una valoració de l'eficiència energètica del sistema.
- **Registre d'incidències i avaries:** Fitxa de seguiment actualitzada amb totes les incidències registrades i les accions correctives implementades.
- **Historial de manteniment:** Arxiu actualitzat de totes les operacions realitzades en cada equip, amb indicació de les dates d'intervenció, proves realitzades i resultats obtinguts.

L'empresa adjudicatària garantirà que aquesta documentació estigui disponible en format digital i accessible per a la supervisió tècnica de l'hospital.

4.3. COMPLIMENT NORMATIU

S'estableixen les obligacions de l'empresa adjudicatària per assegurar que totes les operacions de manteniment compleixin amb la legislació vigent i els estàndards mediambientals aplicables.

- Normativa tècnica: Compliment del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis (RITE) i del Reglament de Seguretat en Instal·lacions Frigorífiques (RSIF).
- Gestió de residus: Els residus generats han de ser recollits, transportats i eliminats d'acord amb les normatives ambientals.
- Auditories: Disponibilitat per participar en auditories internes i externes per verificar el compliment dels estàndards establerts.

5. CONDICIONS ESPECÍFIQUES DEL SERVEI

Aquest apartat recull les condicions operatives que ha de complir l'empresa adjudicatària per garantir una execució adequada i d'alta qualitat del servei de manteniment. S'inclouen directrius sobre l'execució dels treballs, els temps de resposta davant incidències i la qualificació del personal implicat

5.1. EXECUCIÓ DELS TREBALLS

L'empresa adjudicatària haurà d'assegurar una execució adequada del servei, complint amb els estàndards tècnics i operatius establerts. Aquestes actuacions són essencials per garantir que els sistemes funcionin de manera òptima i segura en tot moment. En aquest apartat es descriuen els requisits clau a complir:

- Complir els protocols tècnics i de seguretat: Cada intervenció haurà de realitzar-se segons els estàndards més rigorosos, assegurant la seguretat del personal, de les instal·lacions i dels pacients.
- Mantenir un registre actualitzat de les operacions: Cada actuació, ja sigui preventiva, correctiva o predictiva, haurà de quedar registrada per garantir la traçabilitat i una gestió transparent.
- Garantir la disponibilitat de recanvis: Assegurar un estoc suficient de peces clau per minimitzar els temps d'inactivitat en cas d'incidència.

5.2. TEMPS DE RESPOSTA

L'empresa adjudicatària garantirà un temps de resposta adequat per a la resolució d'incidències, prioritzant aquelles que puguin afectar el funcionament dels equips de refrigeració i, per tant, el confort i la seguretat de les instal·lacions hospitalàries.

Els temps de resposta establerts són els següents:

- Incidències crítiques (avaries que afecten el rendiment general del sistema o posen en risc l'operativitat de l'hospital): Resposta en un màxim d'1 dia laborable, amb actuació in situ per diagnosticar i mitigar el problema.
- Incidències moderades (fallades parcials o pèrdua d'eficiència en algun component no essencial): Resposta en un màxim de 48 hores.
- Consultes tècniques i suport remot: Disponibilitat d'un servei d'atenció especialitzada per resoldre dubtes o ajustar paràmetres a distància.

L'empresa adjudicatària haurà de comptar amb personal tècnic qualificat i els mitjans necessaris per garantir aquests temps de resposta i minimitzar el risc d'interrupcions en el servei hospitalari.

5.3. FORMACIÓ I QUALIFICACIÓ

L'empresa adjudicatària haurà d'assegurar una execució adequada del servei, complint amb els estàndards tècnics i operatius establerts. Aquestes actuacions són essencials per garantir que els sistemes funcionin de manera òptima i segura en tot moment. En aquest apartat es descriuen els requisits clau a complir:

- Disposar de la formació tècnica requerida: Capacitar-se en el maneig dels equips específics, incloent-hi la tecnologia de levitació magnètica i els sistemes de control electrònic avançat.
- Complir amb les certificacions legals: Garantir que el personal està acreditat segons la normativa vigent en matèria de seguretat i operació d'equips frigorífics.
- Participar en sessions formatives periòdiques: Incloure formacions anuals per mantenir-se actualitzats en innovacions tecnològiques i bones pràctiques.

5.4. GESTIÓ DE RESIDUS

L'empresa adjudicatària haurà de garantir la gestió adequada de tots els residus generats durant les operacions de manteniment, seguint els protocols legals vigents:

- Identificació i classificació: Separar i identificar correctament els residus generats (refrigerants, olis, filtres, etc.) segons el tipus i el nivell de perillositat.
- Transport i emmagatzematge: Garantir que els residus són emmagatzemats i transportats per operadors autoritzats, amb la documentació corresponent.
- Eliminació responsable: Assegurar que la disposició final dels residus compleix amb la normativa mediambiental, minimitzant l'impacte ecològic.
- Informes de traçabilitat: Proporcionar a l'Hospital registres detallats sobre el volum, el tipus de residus generats i el seu destí final.

5. COORDINACIÓ ACTIVITATS EMPRESARIALS

Per tal de garantir la correcta coordinació empresarial, s'haurà de contactar con la persona responsable del servei manteniment del CST per complir que aquest procediment es porta a terme segons el procediment establert per al CST, sense excepcions.

6. FACTURACIÓ

L'empresa adjudicatària emetrà la facturació del servei de manteniment de manera anticipada i amb periodicitat semestral, d'acord amb el calendari establert en el contracte. La bossa de 40 hores anuals de manteniment correctiu està inclosa en el contracte i no comportarà facturació addicional. Qualsevol intervenció que superi aquest límit es facturarà de manera independent, amb previ acord per part de l'hospital.

Els recanvis i materials no estan inclosos en la quota del servei de manteniment i es facturaran a part, segons les tarifes vigents del fabricant i amb aprovació prèvia del CST. De la mateixa manera, qualsevol actuació extraordinària fora del contracte haurà de ser aprovada prèviament i es facturarà segons el pressupost acceptat pel CST.

7. PRESENTACIÓ DE L'OFERTA

Cal complementar degudament l'annex OE de l'oferta econòmica, omplint obligatòriament els camps en groc, incloure'l al Sobre C.