

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

EXPEDIENT NÚM.: 2024_EXP_F204_0001261-
CDRB/2024/0036598

**CONTRACTE DEL SERVEI DE MANTENIMENT
DELS EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ I TERRA
RADIANT DE LES DEPENDÈNCIES DEL
CONSORCI DE LES DRASSANES REIALS I
MUSEU MARÍTIM DE BARCELONA**

CONTRACTE	
Tipus	Tramitació ordinària, procediment obert amb més d'un criteri de valoració, subjecte a regulació harmonitzada
Pressupost base de licitació	208.751,32 €, IVA inclòs
Descripció	Contractació del servei de manteniment dels equips de climatització i terra radiant de les dependències del Consorci de les Drassanes Reials i Museu Marítim de Barcelona

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN EL CONTRACTE DEL SERVEI DE MANTENIMENT DELS EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ I TERRA RADIANT DE LES DEPENDÈNCIES DEL CONSORCI DE LES DRASSANES REIALS I MUSEU MARÍTIM DE BARCELONA

ÍNDEX

PRIMERA .- Objecte del contracte i equips a mantenir

1.1. Objecte del contracte

1.2.- Equips a mantenir

SEGONA .- Manteniment preceptiu, normatiu i preventiu

2.1.- Tasques de manteniment preceptiu, normatiu i preventiu

2.1.1. Manteniment preceptiu

2.1.2. Manteniment preventiu

2.1.3. Manteniment normatiu

2.2. Import franquícia

TERCERA .- Manteniment correctiu

QUARTA .- Generalitats del contracte

4.1. Elements a mantenir

4.2. Calendari i freqüència de les intervencions

4.3. Informe inicial de l'estat de l'equipament de climatització i terra radiant

4.4. Exclusions.

CINQUENA.-Control del servei

SISENA .- Conformitat de les tasques realitzades

SETENA .- Recursos humans i materials

VUITENA .- Legislació aplicable

NOVENA .- Visita a les instal·lacions

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE REGIRAN EL CONTRACTE DEL SERVEI DE MANTENIMENT DELS EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ I TERRA RADIANT DE LES DEPENDÈNCIES DEL CONSORCI DE LES DRASSANES REIALS I MUSEU MARÍTIM DE BARCELONA

PRIMERA .- Objecte del contracte i equips a mantenir

1.1. Objecte del contracte

El present plec té per objecte regir la contractació, promoguda pel Consorci de les Drassanes Reials i Museu Marítim de Barcelona, del servei de manteniment preceptiu, preventiu, normatiu i correctiu dels equips de climatització i terra radiant de les dependències del Consorci de les Drassanes Reials i Museu Marítim de Barcelona.

Els serveis que s'han d'executar als equips i instal·lacions tindran com a objectiu primordial el d'aconseguir el millor estat de conservació i manteniment de les parts i els elements components d'aquells; facilitar l'obtenció de funcions i prestacions que han de complir; assegurar el funcionament continu i eficaç de les instal·lacions; i adequar-les a les necessitats actuals mantenint un correcte i acceptable equilibri entre les prestacions que proporciona i el funcionament sostenible.

L'abast del present contracte inclou:

Part fixa:

- Manteniment preceptiu, normatiu i preventiu
- L'auditoria tècnica inicial.
- L'assessorament tècnic
- El material de reposició i documentació annexa, referent al manteniment correctiu necessari, amb una franquícia establerta pels conceptes especificats a la prescripció tercera.

Part variable

- La correcció dels defectes detectats (manteniment correctiu), consistent en la mà d'obra necessària per a les reparacions (segons estimació de preu/hora), que inclouen el cost de desplaçament.

1.2.- Equips a mantenir

El servei de manteniment es realitzarà en els aparells de climatització i calefacció que es detallen a continuació, per zones, i els seus corresponents circuits hidràulics i elements instal·lats (s'especifica model i ubicació):

ZONA GRANS NAUS

Grans Naus; Nau 2 i 7; Edificis Manteniment i Governador

EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ AMB PRODUCCIÓ CENTRALITZADA D'AIGUA CALENTA I FREDA					
Zona	Tipus d'aparell	Ut	Marca	Model	Ubicació
CENTRAL DE PRODUCCIÓ					
Grans Naus. Manteniment i Governador. Nau 2: aula i sala de consulta.	Bomba de calor ENERGY RAISER	1	CLIMAVENETA	ERACS-Q/SL-CA 2622	Pati d'aigües
CLIMATITZACIÓ					
Grans Naus	Unitat de climatització	2	ROSENBERG	AIRBOX S60-22R	Pati d'aigües
	Recuperador	2	ROSENBERG	AIRBOX S60-22R	Pati d'aigües
	Fan-coil	1	GALLETTI		Sala quadres elèctrics Grans Naus
Edifici Manteniment	Unitat de climatització	1	SYSTEMAIR	DANVENT DV 15	Edifici Manteniment
	Recuperador	1	SYSTEMAIR	DANVENT DV 15	Edifici Manteniment
Edifici Governador	Unitat de climatització	1	SYSTEMAIR	DANVENT DV 15	Edifici Governador
	Recuperador	1	SYSTEMAIR	DANVENT DV 15	Edifici Governador
Nau 2 aula i sala de consulta	Unitat de climatització	2	Servoclima	CTA-4	sala clima Nau 2
	Recuperador	1	SODECA	RIS-3000-H-E-D-F6	
CALEFACCIÓ PER TERRA RADIANT					
Zona	Tipus d'aparell	Ut	Marca	Model	Ubicació
CENTRAL DE PRODUCCIÓ					
Grans Naus Sala Gran	Calderes mural de condensació	3	Baetulenn	BAEDENS B30 115KW	Sala calderes (Jardí del Museu)
Grans Naus Sala Gran	Bateries d'intercanvi	3			Pati d'aigües

Grans Naus
Sala Gran

EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ AUTÒNOMS					
Zona	Tipus d'aparell	Ut	Marca	Model	Ubicació
Nau 7 - planta baixa Sala de reserva de col·leccions	Bomba de calor	1	CLIMAVENETA	CLIMAVENETA NX-Q-182/SL	pati muralla
	Unitat de climatització	1	SYSTEMAIR	NB-8	Sala de reserva de col·leccions (pb)
	Unitat de climatització	1	SYSTEMAIR	NB-2	
	Unitat de climatització	1	SYSTEMAIR	NB-2	
	Deshumidificador	5	Munters	MK90D	Sala de reserva (pb)
Nau 7 - planta pis Sala de reserva de col·leccions	Bomba de calor	1	Climaveneta	TITAN II, CRMNH2	Sala de reserva de col·leccions (p1)
	Unitat de climatització	1	Climaveneta	TITAN II, EVNH2	
	Deshumidificador	2	Munters	MK90D	Sala de reserva (p1)
Nau 2 Arxius de documentació	Bomba de calor	1	Climaveneta	BRAT FF SL	Pati d'aigües
	Unitat de climatització	1	Servoclima	CTA-4	planta d'instal·lacions Nau 2
	Humectador	1	Carel	HeaterSteam	
	Deshumidificador	4	Munters	MK90D	Sala reserva 2 i 3

Nau 2 Càmeres frigorífiques arxius de fotografia	Compressor exterior	1	Embraco		Pati d'aigües
	Unitat interior	2	Searle	DSR	càmeres frigorífiques (pb nau 2)
	Control'humitat/ temp.	2	AKO	WH8040	
	Deshumificador	2	FRAL	FDNF96SH.1	

ZONA SALA GRAN

EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ AMB PRODUCCIÓ CENTRALITZADA D'AIGUA CALENTA I FREDA					
Zona	Tipus d'aparell	Ut	Marca	Model	Ubicació
CENTRAL DE PRODUCCIÓ					
Sala Gran	Bomba de calor CXAF air cooled reversible scroll	1	TRANE	CXAF 130 Heat XLN	Pati d'aigües
CLIMATITZACIÓ					
Sala Gran	Unitat de climatització	10	TROX		Sala Gran
	Unitat de climatització	1	SERVOCLIMA	OPTIM-5	Sala Gran
	Recuperador	2	SERVOCLIMA	SC CTA-12	Pati d'aigües

ZONA BOTIGUES DE LA GENERALITAT I NAUS DE LA GENERALITAT

EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ AMB PRODUCCIÓ CENTRALITZADA D'AIGUA CALENTA I FREDA					
Zona	Tipus d'aparell	Ut	Marca	Model	Ubicació
CENTRAL DE PRODUCCIÓ					
Botigues de la Generalitat	Bomba de calor	2	AQUACIAT	POWER 32 ILD0800R	Jardí de l'entrada
CLIMATITZACIÓ					
Botigues de la Generalitat - oficines	Unitat de climatització	1	SERVOCLIMA	CTA-6 VR	1r pis - oficines
	Fan-Coil (2 tubs)	28	CARRIER	42NM 50 SF	
	Fan-Coil (4 tubs)	2	CARRIER		1r pis - sala reunions
Botigues de la Generalitat - recepció	Unitat de climatització	1	SERVOCLIMA	CTA-10,2 MV	Planta Baixa - sala clima
Naus de la Generalitat Vestíbul	Unitat de climatització	1	SERVOCLIMA	CTA-10,4 MV	sala clima Pas de Ronda
	Unitat de climatització	1	SERVOCLIMA	CTA-18,3 MV	
Naus de la Generalitat Cafeteria-restaurant	Unitat de climatització	1	SERVOCLIMA	CTA-3VR	sala clima cafeteria - restaurant
	Unitat de climatització	1	SERVOCLIMA	CTA-6 VR	
	Unitat de climatització	3	SERVOCLIMA	CHI-30/E	altell cafeteria- restaurant

EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ AUTÒNOMS					
Zona	Tipus d'aparell	Ut	Marca	Model	Ubicació
Botigues de la Generalitat	Unitat exterior	1	MITSUBISHI	PUHZ-RP100VHA3	Pati aigües

	Sala quadres elèctrics	Unitat interior split			PCH-RP	Sala quadres elèctrics pb
	Botigues de la Generalitat - Auditori	Bomba Calor/climatitzador	1	ROCA	BCVO-40	sala tècnica pb
	Vestíbul - Sala de control	Unitat exterior	1	MITSUBISHI	MSZ-DM35VA	coberta pas de ronda
		Unitat interior split				Sala control - mirador
	Naus de la Generalitat Vestíbul	Unitat exterior	1	LG	ARUN140LTE4	coberta pas de ronda
		Unitat interior split	4	LG	ARNU05GSLB02	oficines-vestuaris vestíbul
		Unitat interior de conducte	1	LG	ARNU12GBHA2	oficines-vestuaris vestíbul
		Unitat interior de conducte	1	LG	ARNU76GB8A2	magatzem botiga vestíbul
		Recuperador	1	LG	LZ-H100GBA2	magatzem botiga vestíbul

ZONA SOTA JARDÍ DEL BALUARD (TALLER AMICS DEL MUSEU)

Sala Baluard	EQUIPS DE CLIMATITZACIÓ AUTÒNOMS					
	Zona	Tipus d'aparell	Ut	Marca	Model	Ubicació
	Sala Baluard	Bomba de calor/climatitzador	2	Daikin		Sala tècnica (sota jardí del Baluard)
		Unitats interiors	8	Daikin		Sala Baluard

SEGONA .- Manteniment preceptiu, normatiu i preventiu

En aquest apartat cal distingir dos apartats:

2.1.- Tasques de manteniment preceptiu, normatiu i preventiu

L'objecte principal del manteniment es aconseguir el funcionament adequat dels equips, d'acord amb les recomanacions de cada fabricant i els protocols específics per cada aparell.

Les tasques a realitzar en el servei de manteniment seran de **caràcter mensual** i s'emmarquen en els apartats generals següents:

2.1.1. Manteniment preceptiu: Són operacions de maneigament d'instal·lacions, control d'estat i funcionament de les mateixes que s'hauran de fer mensualment, d'acord amb les especificacions següents:

- Posada en marxa i aturada d'equips, en funció de les necessitats del servei, així com els canvis de cicle estiu/hivern i a l'inrevés. També en el cas de la caldera s'ha de fer la posta en marxa dies abans a la temporada de fred.
- Estat de funcionament d'equips o sistemes.
- Control i ajust de paràmetres de funcionament, d'acord amb les necessitats del servei.

- Presència d'alarmes i correcta interpretació de les mateixes.
- Anotació dels paràmetres de funcionament / registre d'històrics.
- Control de funcionament de tots els elements de control i dispositius de seguretat de les instal·lacions.
- Supervisió i anotació de consums i rendiments.

El cost de les tasques de manteniment preceptiu es troba inclòs en la part fixa del contracte. Els desplaçaments van inclosos en la part fixa del contracte.

2.1.2. Manteniment preventiu:

La realització d'aquest tipus de manteniment ha de permetre anticipar-se a les avaries, millorant el servei i disminuir el cost, donant prioritat als punts més crítics.

Són tasques de periodicitat mensual que inclou: inspeccions, verificacions i controls que s'hauran de realitzar segons les recomanacions del fabricant, destinades a la bona conservació de les instal·lacions, i de manteniment obligatori.

Amb motiu de disposar d'un registre de l'estat de totes les operacions preventives l'empresa adjudicatària haurà d'utilitzar un sistema GMAO per gestionar periòdicament totes les operacions preventives que es realitzen.

Dintre de les tasques preventives s'inclou la substitució dels filtres tipus filtrina amb una freqüència mensual, i la substitució dels filtres absoluts que porten incorporats alguns dels climatitzadors del Museu, i que s'han de substituir 1 vegada cada 2 anys.

Es tracta dels següents:

Espai		Unitats	denominació	referència
Casa Governador		2	Filtres totals roba	M5/0490/0390/500/06
Sala sobre arxius fotografies	Arxiu	1	Filtres totals	592x592x292
Sala sobre arxius fotografies	Arxiu	1	Filtres totals	287x592x292
Sala sobre arxius fotografies	Arxiu	2	Pre filtres-portafiltrina	590x590x45
Sala sobre arxius fotografies	Biblioteca	1	Filtres totals	592x592x292
Sala sobre arxius fotografies	Biblioteca	1	Filtres totals	287x592x292
Sala sobre arxius fotografies	Biblioteca	2	Pre filtres-portafiltrina	590x590x45
Sala sobre arxius fotografies	Aula	1	Filtres totals	592x592x292
Sala sobre arxius fotografies	Aula	1	Filtres totals	287x592x292
Sala sobre arxius fotografies	Aula	2	Pre filtres-portafiltrina	590x590x45
Edifici manteniment	recuperador	4	Filtres totals	490x392x535 (roba)
Edifici manteniment	Climatitzador	4	Filtres totals	490x392x535 (roba)

Pati d'aigües climatitzador	Nau A	18	Filtres totals	592x592x292
Pati d'aigües climatitzador	Nau A	9	Porta filtrina	590x590x10
Pati d'aigües climatitzador	Nau A	3	Filtres totals	287x592x292
Pati d'aigües climatitzador	Nau B	18	Filtres totals	592x592x292
Pati d'aigües climatitzador	Nau B	9	Porta filtrina	590x590x10
Pati d'aigües climatitzador	Nau B	3	Filtres totals	287x592x292
Pati d'aigües Recuperador 3		9	Filtres totals	592x592x292
Pati d'aigües Recuperador 3		3	Filtres totals	287x592x292
Pati d'aigües Recuperador 4		9	Filtres totals	592x592x292
Pati d'aigües Recuperador 4		3	Filtres totals	287x592x292
Pati d'aigües Servoclima 1	Sala Gran	6	Filtres alta eficàcia M6/104	592 x 592 x 48
Pati d'aigües Servoclima 1	Sala Gran	4	Filtres alta eficàcia M6/104	287 x 592 x 48
Pati d'aigües Servoclima 1	Sala Gran	3	Bossa rígida F8/110	592 x 592 x 292
Pati d'aigües Servoclima 2	Sala Gran	6	Filtres alta eficàcia M6/104	592 x 592 x 48
Pati d'aigües Servoclima 2	Sala Gran	4	Filtres alta eficàcia M6/104	287 x 592 x 48
Pati d'aigües Servoclima 2	Sala Gran	3	Bossa rígida F8/110	592 x 592 x 292
Climatitzador Sala Gran	Sala Gran	1	Filtres alta eficàcia M6 / 112	592x592x98
Climatitzador Sala Gran	Sala Gran	1	Filtres alta eficàcia M6 / 112	287x592x98
sala reserva	climatitzador 1	2	Filtres totals	292x592x292
sala reserva	climatitzador 1	1	Filtres totals	592x592x292
sala reserva	climatitzador 1	2	Prefiltre	287x885x98
Sala reserva	climatitzador 1	3	Filtres totals	287x885x98
sala reserva	climatitzador 2	1	Filtres totals	292x592x292
sala reserva	climatitzador 2	1	Filtres totals	287x592x98
sala reserva	climatitzador 3	1	Filtres totals	292x592x292
sala reserva	climatitzador 3	1	Filtres totals	287x592x98

- Tenir al dia els Llibres de Manteniment obligatoris, entregar el certificat anual de manteniment de les instal·lacions (IT6), i gestionar les inspeccions obligatòries (IPE I IPIC) amb els corresponents organismes oficials quan sigui necessari.
- El cost de les tasques de manteniment preventiu es troba inclòs en la part fixa del contracte. Així mateix, els desplaçaments van inclosos en la part fixa del contracte.

- El cost del material a substituir en les operacions de manteniment preventiu, tot el petit material fungible per la seva realització (filtres, olis, greixos, lubricants, ...) i consumibles (draps, estopades, altres...) anirà a càrrec de l'empresa contractista.
- El filtre absolut que hi ha en els diferents climatitzadors també estan inclosos en la part fixa del contracte i s'hauran de substituir una vegada cada dos anys, no incorporant cap despesa extraordinària en el manteniment. En aquestes tasques, els desplaçaments, es troben, així mateix, inclosos en la part fixa del contracte.

2.1.3. Manteniment normatiu:

El manteniment preventiu obligatori agrupa totes les operacions periòdiques especificades per a la normativa vigent aplicable (reglaments específics d'instal·lacions de climatització).

L'empresa adjudicatària haurà d'informar a la propietat de la publicació de qualsevol norma, decret o reglament que modifiqui el manteniment normatiu de la instal·lació.

2.2. Import franquícia

L'import de la franquícia inclou les següents despeses relatives al manteniment correctiu (prescripció tercera) :

- El cost dels materials emprats en la correcció de la deficiència o reparació.
- Les tramitacions dels permisos necessaris
- Elaboració de documentació.

L'import de la franquícia es troba inclòs dins de la part fixa del contracte, i s'ha establert per un import biennal de 18.000 € (IVA exclòs), per dos anys de durada del contracte. La franquícia s'ha fixat tenint en compte les necessitats d'aquestes despeses durant els últims 4 anys.

En el cas que se superés aquest import anual previst, es modificaria el contracte en el sentit de la clàusula 2.3 del plec de clàusules administratives particulars, i en cas que dit import superés el màxim previst per la present contractació, els costos dels materials emprats en la correcció de la deficiència o reparació aniria a càrrec del Consorci, prèvia acceptació del pressupost presentat per l'empresa contractista.

Pel que fa al control del material de reposició correctiu i de les actuacions a càrrec de la franquícia, caldrà detallar el cost econòmic d'aquestes despeses en els "*partes*" que es lliurin de cadascuna de les actuacions correctives que es realitzin (prescripció 3a del present plec).

TERCERA .- Manteniment correctiu

El manteniment correctiu comprèn totes les operacions de manteniment motivades per avaries, mal funcionament o incidències detectades durant la realització del manteniment preventiu i explotació del edifici.

L'empresa contractista haurà de disposar d'un servei d'emergència 24h/365 dies/any per poder atendre els treballs correctius derivats d'incidències o avaries de les instal·lacions amb caràcter greu. Caldrà que l'empresa contractista estableixi un protocol d'actuació on s'especifiquin els mitjans de comunicació entre la propietat i el personal tècnic qualificat que garanteixi que el temps de resposta (*) no sigui superior a 2 hores, essent aquest un criteri de millora en la valoració de les ofertes per l'adjudicació del contracte. Aquest protocol d'actuació es lliurarà durant el primer mes d'inici de vigència del contracte.

(*)El temps de resposta és el termini entre la comunicació de la incidència i l'assistència a la dependències del Consorci per a la seva resolució.

Es defineix com a temps de resposta, el temps transcorregut des de la notificació de la incidència fins a que personal tècnic de l'empresa adjudicatària es personi a les dependències del Consorci de les Drassanes Reials.

A la resolució de l'avaria poden presentar-se dues situacions:

- a) Resolució definitiva i que no requereixi de manteniment correctiu posterior.
- b) Resolució provisional que requereixi de manteniment correctiu posterior, realitzant una primera actuació per pal·liar la incidència i permetre que la instal·lació afectada compleixi provisionalment tota o part de la seva funcionalitat. El manteniment correctiu derivat, per resoldre definitivament l'avaria, serà planificat a posteriori.

Per a cada intervenció de manteniment correctiu, l'empresa contractista elaborarà un comunicat ("*parte*") de treball on s'indicarà com a mínim:

- Codi d'identificació del "*parte*".
- Identificació de l'equip afectat.
- Data i hora de la comunicació de la incidència.
- Descripció de l'avaria.
- Diagnòstic de l'avaria i reparacions a efectuar
- Descripció de les operacions realitzades.
- Llistat de materials emprats i substituïts, si s'escau.
- Hores utilitzades en la resolució de la incidència.
- Valoració del cost total desglossat de la intervenció.

Aquest comunicat de treball ("*parte*") anirà validat per l'empresa i es lliurarà un exemplar escanejat via correu electrònic a la Cap de la Unitat de Manteniment i Instal·lacions del Consorci en un termini no superior a 1 setmana després de la resolució de la incidència.

No obstant l'anterior, qualsevol despesa en concepte de manteniment correctiu haurà de ser aprovada, prèviament, pel responsable del contracte i anirà a càrrec segons pertoqui, ja sigui a la part variable del contracte o a la franquícia del contracte.

Les despeses del manteniment correctiu, aniran a càrrec de les següents partides:

- I. **Part variable del contracte:** El preu/hora de la mà d'obra, on s'inclou el cost del desplaçament, es troba valorat a la clàusula 1.3 del PCAP de la següent manera:

TIPUS DE SERVEIS	Import preu unitari màxim (IVA exclòs)	Estimació de hores	Pressupost base de licitació, IVA exclòs
Preu/h laborable de manteniment correctiu	59 €	368	21.712,00 €
Preu/h dissabte i festiu de manteniment correctiu	66 €	48	3.168,00 €
Preu/h nocturna de manteniment correctiu	68 €	32	2.176,00 €
Pressupost total IVA Exclòs			27.056,00 €
21% (IVA)			5.681,76 €
Pressupost total IVA Inclòs			32.737,76 €

El pressupost màxim de la part variable, formulat en termes de preus unitaris, s'ha calculat basant-se en les estimacions dels serveis a realitzar durant l'execució del contracte i no suposa una obligació de despesa per part del Consorci de les Drassanes Reials i Museu Marítim de Barcelona, atès que aquest es determinarà en funció de les necessitats que es produeixin durant la vigència del contracte. Els licitadors hauran d'igualar o disminuir, en la seva oferta, l'import de la part fixa del pressupost i els preus unitaris màxims, per la part variable, indicant l'IVA a aplicar mitjançant partida independent.

II) Part fixa del contracte: Franquícia (veure clàusula 2.2 del present plec), referida als següents costos:

- El cost dels materials emprats en la correcció de la deficiència o reparació.
- Les tramitacions dels permisos necessaris
- Elaboració de documentació.

L'import de la franquícia es troba inclòs dins de la part fixa del contracte, i s'ha establert per un import biennal de 18.000 € (IVA exclòs), per dos anys de durada del contracte. La franquícia s'ha fixat tenint en compte les necessitats d'aquestes despeses durant els últims 4 anys.

QUARTA .- Generalitats del contracte

4.1. Elements a mantenir

El servei de manteniment es realitzarà sobre les instal·lacions detallades a la prescripció 1.2 del present plec, i en concret sobre:

- Elements mecànics interiors i exteriors: tubs, distribució d'aigua freda i calenta, canalitzacions, aïllaments i les seves proteccions, bombes de circulació d'aigua, col·lectors, vàlvules motoritzades i manuals, equips de mesura, regulació i control, dipòsits d'inèrcia, vasos d'expansió, variadors de freqüència i cabal, bescanviadors de plaques i altres elements d'igual naturalesa.
- Parts elèctriques: quadres generals i secundaris, quadres de control, línies de distribució, instal·lacions interiors, extractors, i altres elements d'igual naturalesa.
- Aparells mesuradors: manòmetres, termòmetres, sondes i altres elements d'igual naturalesa.

4.2. Calendari i freqüència de les intervencions

El contractista seguirà els protocols de manteniment establerts pel fabricant de cada aparell i realitzarà les actuacions necessàries pel compliment del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) o del Reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques (RSIF), segons convingui i en funció de l'element a mantenir.

Mensualment haurà de fer una revisió general del funcionament de tota la instal·lació de climatització i sòl radiant.

El contractista també s'haurà de fer càrrec la gestió i interlocució amb el fabricant dels equips quan sigui necessari pel correcte manteniment preventiu i correctiu dels equips. Així mateix, el contractista, també haurà de coordinar el servei de manteniment amb el del servei del sistema informatitzat de Gestió d'Instal·lacions (Control·li-Delta) instal·lat al Museu, com també coordinar-se amb el tècnic de Control·li quan faci les visites.

Amb motiu de disposar d'un registre de totes les operacions preventives i correctives, l'empresa adjudicatària haurà de disposar d'un sistema de **Gestió de Manteniment Assistit per Ordinador (GMAO)** per registrar, mensualment, totes les operacions que s'hagin realitzat.

L'empresa adjudicatària haurà de dedicar, de manera presencial, un mínim d'un oficial de primera frigorista i d'instal·lacions tèrmiques durant dues setmanes mensualment pel correcte manteniment de la instal·lació de climatització i terra radiant. Quan el tipus de tasques ho requereixi caldran dos oficials treballant a la vegada.

Atenent a totes aquestes especificacions, els licitadors hauran de preparar un Pla de manteniment que haurà de contenir una proposta de planificació dels treballs de manteniment definits en la prescripció segona (manteniment preventiu, normatiu i preceptiu) i les seves freqüències de realització, en el termini màxim d'un mes des de l'inici del contracte. Aquesta planificació serà consensuada amb la responsable del contracte del Consorci en el segon mes d'inici del contracte.

4.3. Informe inicial de l'estat de l'equipament de climatització i terra radiant

En un termini màxim d'un mes a partir de l'inici del contracte, l'empresa contractista elaborarà i lliurarà al Consorci:

-Informe inicial de l'estat dels elements a mantenir (" Informe zero")

Un informe general de l'estat dels elements de climatització i terra radiant objecte del present contracte, reflectint la relació de defectes existents amb anterioritat a l'inici de la vigència del contracte. En el seu cas, les actuacions correctives derivades d'aquest informe inicial podran anar a càrrec de la part correctiva d'aquesta contracte (prescripció 3a), prèvia acceptació del pressupost presentat per l'empresa contractista a la persona responsable del contracte, a excepció de les exclusions que es citen a la següent prescripció (3.4. Exclusions). No obstant l'anterior, la realització d'aquestes feines podrà ser contractat pel CDRMMB amb qualsevol altre empresa.

4.4. Exclusions.

Restaran exclosos d'aquest contracte:

- El manteniment substitutiu o gran correctiu.

En el cas que no sigui possible reparar una avaria o bé el seu cost sigui tan elevat que no la justifiqui i el Consorci decideixi substituir l'element o equipament avariats, no s'aplicarà els costos del manteniment correctiu definits a la prescripció tercera.

No obstant això, el Consorci es reserva el dret de poder contractar els treballs de manteniment considerat com a gran correctiu mitjançant un procediment a banda del present contracte.

La franquícia establerta a la prescripció 2.2 del present plec entra en vigor en el moment de lliurar l'informe "zero" o, com a màxim, a partir de la segona quinzena del primer mes des de l'entrada en vigor del contracte.

CINQUENA.-Control del servei

El Consorci de les Drassanes Reials i Museu Marítim de Barcelona disposarà dels resultats, informes i controls de l'execució de totes les tasques realitzades.

El contractista elaborarà un informe anual sobre el funcionament del servei, amb una relació dels materials i peces de reposició emprats i un amb el possible llistat de les avaries.

El contractista prepararà i actualitzarà la documentació tècnica (Fitxa o Informe) on hi haurà de constar:

- Situació de les instal·lacions.
- Característiques de cadascuna de les instal·lacions.
- Estudi i propostes d'actuació en cas de variació de les necessitats fixades inicialment.
- Fitxa de revisió de Manteniment Preventiu per cada equip o instal·lació.
- Informes d'incidències.
- Històric de cada equip o instal·lació.

SISENA .- Conformitat de les tasques realitzades

Pel que fa a les tasques definides a la prescripció 2a (manteniment preventiu, preceptiu i normatiu, a la finalització de cada actuació l'empresa adjudicatària entregarà una fitxa (parte) amb la relació de les feines efectuades. El responsable del contracte del Consorci de les Drassanes Reials i Museu Marítim de Barcelona donarà la seva conformitat.

L'empresa contractista també haurà de posar al dia el llibre de manteniment preventiu de l'edifici on s'han d'indicar totes les actuacions que es realitzen durant el manteniment.

Pel que al manteniment correctiu s'estarà al procediment establert a la prescripció 3a del present plec.

SETENA .- Recursos humans i materials

Per dur a terme les exigències del present PPT a continuació es descriuen els requeriments mínims que s'exigeixen als perfils professionals vinculats al servei en quant a qualificació i experiència, d'acord amb la clàusula 1.10) del PCAP:

Es podran presentar adscriure al servei, qualsevol de les següents COMBINACIONS DE PERSONAL:

OPCIÓ A

a) Responsable del contracte :

Tècnic/a responsable del contracte amb la titulació d'Enginyeria Tècnica Industrial, Grau en Enginyeria en Tecnologies Industrials, Enginyeria Industrial, Màster Enginyeria Industrial, o titulació equivalent que habiliti per a l'execució de les funcions indicades.

Amb experiència d'un mínim de 3 anys en el sector de manteniment com a gestor de contractes de manteniment de climatització en edificis.

b) 2 Operaris de manteniment d'instal·lacions, un per a l'especialitat de frigorista i un altre per a l'especialitat d'instal·lacions tèrmiques.

- Un Oficial/a de manteniment amb:
 - Titulació de Formació Professional de Grau Mig-Superior vinculada al món industrial (instal·lacions, manteniment, electricitat, electrònica, electromecànica) o titulació equivalent.
 - Carnet professional vigent d'instal·lador/a-mantenidor/a d'instal·lacions tèrmiques en edificis
 - Certificació vigent en manipulació de gasos fluorats.
 - Experiència d'un mínim de 3 anys en manteniment **d'instal·lacions tèrmiques.**
- Un Oficial/a de manteniment frigorista amb:
 - Titulació de Formació Professional de Grau mig- Superior vinculada al món industrial (instal·lacions i manteniment o electricitat i electrònica) o titulació equivalent.
 - Certificat vigent en manipulació de gasos fluorats.
 - Titulació de professional frigorista habilitat.
 - Experiència d'un mínim de 3 anys en manteniment **d'instal·lacions frigorífiques.**

OPCIÓ B

a) Responsable del contracte :

Tècnic/a responsable del contracte amb la titulació d'Enginyeria Tècnica Industrial, Grau en Enginyeria en Tecnologies Industrials, Enginyeria Industrial, Màster Enginyeria Industrial, o titulació equivalent que habiliti per a l'execució de les funcions indicades.

Amb experiència d'un mínim de 3 anys en el sector de manteniment com a gestor de contractes de manteniment de climatització en edificis.

b) 1 Operari de manteniment d'instal·lacions que disposi de les dues especialitats demanades (frigorista i tèrmica).

- Un Oficial/a de manteniment amb:

- Titulació de Formació Professional de Grau Mig-Superior vinculada al món industrial (instal·lacions, manteniment, electricitat, electrònica, electromecànica) o titulació equivalent.
- Carnet professional vigent d'instal·lador/a-mantenidor/a d'instal·lacions tèrmiques en edificis.
- Titulació de professional frigorista habilitat.
- Certificació vigent en manipulació de gasos fluorats.
- Experiència d'un mínim de 3 anys en manteniment **d'instal·lacions tèrmiques i frigoristes.**

c) 1 ajudant/a amb:

- Titulació de Formació Professional Bàsica vinculada al món industrial (instal·lacions i manteniment o electricitat i electrònica) o titulació equivalent, o experiència professional d'un mínim de 2 anys en manteniment d'instal·lacions elèctriques / electròniques.

Quant a recursos materials, l'empresa adjudicatària posarà a disposició del servei la dotació suficient i de la qualitat adequada d'eines, utillatge, instrumental i equips auxiliars, per dur a terme les prestacions objecte d'aquest PPT.

Cada un dels operaris disposarà de les eines de treball individual, equips de protecció individuals (EPIs) i vestimenta de treball adequada i necessària per poder realitzar correctament les seves funcions.

Aquesta roba de treball ha d'incorporar el logotip o distintiu propi de l'empresa adjudicatària i haurà de ser conservada en bon estat de neteja. Queda prohibit que el personal de l'empresa adjudicatària desenvolupi la seva activitat laboral a l'edifici sense la roba de treball específica.

També s'haurà d'aportar al servei elements tals com escales, aparells d'elevació i tot allò que pugui ser necessari per a la correcta realització dels treballs de manteniment.

Totes les eines i equips hauran de ser homologats i mantenir-se en perfecte estat de conservació.

Els operaris de l'empresa adjudicatària hauran de portar telèfon mòbil per poder assegurar les comunicacions entre els operaris i l'interlocutor del Consorci.

Els operaris també hauran de disposar d'un ordinador portàtil per poder fer les comprovacions oportunes en el sistema de gestió Control·li-Delta.

De la mateixa manera el contractista es farà responsable de la neteja, retirada i reciclatge de tots els materials que per motius dels treballs relatius a aquest plec s'hagin pogut generar o acumular, com per exemple olis, gasos refrigerants, filtres, etc.

VUITENA .- Legislació aplicable

El contractista haurà de complir les Normatives genèriques d'àmbit Local, Autonòmic i Nacional que l'hi siguin d'aplicació i en especial:

- Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (R.I.T.E.) i les Instruccions Tècniques Complementàries o altres que l'hi afectin i estiguin en vigor.
- Reial decret 552/2019, de 27 de setembre, pel qual s'aproven el Reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques i les seves instruccions tècniques complementàries. (R.S.I.F)
- Correcció d'errates del Reial decret 552/2019, de 27 de setembre, pel qual s'aproven el Reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques i les seves instruccions tècniques complementàries.
- Reial decret 298/2021, de 27 d'abril, pel qual es modifiquen diverses normes reglamentàries en matèria de seguretat industrial.
- Resolució de 5 de maig de 2023, de la Direcció General d'Indústria i de la Petita i Mitjana empresa, per la qual s'amplia la relació de refrigerants autoritzats pel Reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques.
- Codi Tècnic de l'Edificació i les parts de les NBE – NTE, en vigor, que l'hi son d'aplicació pel que fa referència a instal·lacions d'aire condicionat i calefacció.
- Reial decret 809/2021, de 21 de setembre, pel qual s'aprova el Reglament d'equips a pressió i les seves instruccions tècniques complementàries.
- Reial decret 115/2017, de 17 de febrer, pel qual es regula la comercialització i manipulació de gasos fluorats i equips basats en aquests, així com la certificació dels professionals que els utilitzen i pel qual s'estableixen els requisits tècnics per a les instal·lacions que desenvolupin activitats que emetin gasos fluorats.
- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i Instruccions Tècniques en vigor.
- Criteris higiènic-sanitàries per la prevenció i control de la legionel·losi RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)
- Condicions higiènic-sanitàries per la prevenció i el control de la legionel·losi RD 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Aquesta relació de normes i reglaments són d'obligat compliment, però no són exclusius, de forma que també seran d'obligat compliment totes aquelles normes i reglaments d'àmbit nacional o local, així com totes les seves possibles modificacions, actualitzacions i noves legislacions.

NOVENA .- Visita a les instal·lacions

A la publicació de la licitació s'informarà al Perfil del contractant del Consorci dels dies de visites a les instal·lacions de climatització del Consorci de les Drassanes Reials de Barcelona per part de les empreses interessades en presentar-se a la licitació, amb l'objectiu de conèixer l'edifici i dependències associades amb els equips que formen part de l'objecte del contracte.

Ana M. Altemir Sancho
Cap Unitat Manteniment i Instal·lacions del Consorci.



Metadades del document

Núm. expedient	CDRB/2024/0036598
Tipus documental	Plica
Títol	PPTP manteniment climatització 2025

Signatures

Signatari	Acte	Data acte
Ana María Altemir Sancho (TCAT)	Signa	12/12/2024 16:32

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
c2413d182b9543f9d5c5	https://seuelectronica.diba.cat	

