

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER LA CONTRACTACIÓ DEL  
SERVEI DEL MANTENIMENT INTEGRAL DELS 3 EQUIPS DE PRODUCCIÓ  
D'AIGUA FREDA PER LA CLIMATITZACIÓ DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE  
GIRONA DOCTOR JOSEP TRUETA**

Plec de prescripcions tècniques

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER LA CONTRACTACIÓ DEL  
SERVEI DEL MANTENIMENT INTEGRAL DELS 3 EQUIPS DE PRODUCCIÓ  
D'AIGUA FREDA PER LA CLIMATITZACIÓ DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE  
GIRONA DOCTOR JOSEP TRUETA**

**ÍNDEX:**

1.-Objecte de la contractació.....	3
2.-Normativa aplicable.....	3
3.-Partides fixes .....	4
3.1.-Manteniment preventiu.....	4
3.2.-Manteniment predictiu.....	5
3.2.1.-Substitució de materials.....	5
3.2.2.-Revisions i anàlisis .....	5
4.-Partida variable .....	5
5.-Condicions particulars .....	6
8.- Altres obligacions de l'adjudicatari .....	6
9.-Import màxim de licitació.....	7
IMPORT I PREUS DE LICITACIÓ.....	8

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈNIQUES PER LA CONTRACTACIÓ DEL  
SERVEI DEL MANTENIMENT INTEGRAL DELS 3 EQUIPS DE PRODUCCIÓ  
D'AIGUA FREDA PER LA CLIMATITZACIÓ DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE  
GIRONA DOCTOR JOSEP TRUETA**

Plec de prescripcions tècniques

### 1.-Objecte de la contractació

L'objecte de la contractació és el servei de manteniment integral dels 3 equips de producció d'aigua freda per la climatització de l'Hospital Universitari de Girona Josep Trueta.

Els 3 equips es descriuen a continuació:

#### **Turbo 1:**

Marca: YR XDXC T3 5 50B  
Model: SKNM-517920  
Potència tèrmica nominal: 1.300KW; 1.118.000 frigories

#### **Turbo 2:**

Marca: YR XDXC T3 5 50B  
Model: SKNM-518260  
Potència tèrmica nominal: 1.300KW; 1.118.000 frigories

#### **Turbo 3:**

Marca: YR XDXC T3 5 50B  
Model: SKNM-518090  
Potència tèrmica nominal: 1.300KW; 1.118.000 frigories

### 2.-Normativa aplicable

D'acord amb l'actual Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques dels Edificis RITE (Reial Decret 1027/2007 de 20 de Juliol), i les modificacions posterior de el Reial Decret 238/2013 de 5 d'Abril, la instal·lació de climatització de fred supera els 70 KW de potència tèrmica instal·lada i per això requereix la realització d'operacions de manteniment periòdiques.

D'acord amb el Reial Decret RD 238/2013 de 5 d'abril que modifica el RD 1027/2007 i transposa la Directiva Europea 2010/31 UE seran d'obligat compliment per a instal·lacions tèrmiques els següents punts:

- Realitzar inspeccions periòdiques d'eficiència energètica cada 5 anys per entitats col·laboradores d'indústria (OCA) o per personal de les pròpies comunitats autònomes.
- Per al compliment de l'anterior, l'adjudicatari està obligat a disposar de personal de conducció que realitzi les operacions de manteniment preventiu. En el mateix es detallen totes aquelles operacions mínimes a realitzar i la periodicitat de les mateixes, a més d'estar obligats a portar un registre en un "Manual d'ús i manteniment". Igualment, i d'acord amb la càrrega de gas refrigerant dels equips, en compliment de la normativa F-Gas ER517 / 2014 d'Abril de 2014, s'hauran de realitzar revisions de detecció

de fuites de refrigerant i registres de totes les intervencions que en aquest sentit es realitzin d'acord a les següents periodicitats:

L'adjudicatari estarà obligat segons "REGLAMENTO (UE) N o 517/2014 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 16 de abril de 2014 sobre los gases fluorados de efecto invernadero y por el que se deroga el Reglamento (CE) n o 842/2006" a realitzar un control de fugues a la instal·lació de gas dels equips de fred una vegada cada tres mesos.

### 3.-Partides fixes

Tot el que s'exposa en aquestes tasques assignades com a partides fixes, s'hauran de registrar i complimentar en full de registre amb els valors mesurats. Totes aquestes accions hauran d'anar certificades per empreses especialitzades en aquestes actuacions i que confirmin l'estat correcte dels equips.

L'empresa adjudicatària presentarà a la unitat de manteniment el llibre de seguiment de cadascuna de les accions descrites amb dates d'actuació. Cadascuna de les intervencions aniran signades per l'empresa adjudicatària i el responsable de la unitat de manteniment o a qui delegui.

#### 3.1.-Manteniment preventiu

Es considera com a manteniment preventiu:

-Revisió mensual de manteniment preventiu programat des de març a octubre dels equips detallats, 8 revisions anuals. En cada revisió s'examinaran els 4 equips de fred.

En aquestes revisions s'inclouran el material i la mà d'obra de les següents tasques de manteniment:

-Canvi de filtre assecadors un cop a l'any / per equip

-Canvi de filtre d'oli un cop a l'any / per equip

-Anàlisi d'oli dos vegades a l'any / per equip

L'adjudicatari en cada revisió farà les següents comprovacions:

-Cablejat d'escomesa principal

-Regulador de temperatura

-Càrrega i descàrrega del compressor

-Ajustar el termòstat d'ambient

-Forat de líquid, prova de fuites

-Registrar la pèrdua de càrrega de l'evaporador

-Mesura de cabal de l'evaporador

-Registrar la pèrdua del condensador

-Mesura de cabal del condensador

-Comprovar l'escalfador d'oli

-Comprovar el nivell d'oli

-Comprovar correcte funcionament de l'arrencador del compressor

-Comprovar i ajust de totes les connexions

-Comprovar el correcte funcionament dels pressòstats d'alta i baixa

-Comprovar pressòstat de pressió d'oli

-Comprovar talls anti-gel

-Comprovar el detector de cabal

-Comprovar la correcta posició dels sensors

-Comprovar funcionament del mecanisme d'aturar per emergència

-Comprovar correcte funcionament dels interruptors diferencials

-Comprovar l'ajust del programa

-Comprovar l'historial d'anomalies

-Registre de nombre d'arrencades

-Registre de les hores de funcionament

-Comprovar l'estat d'aïllament i de les canonades

-Comprovar les vàlvules solenoides

-Comprovar el correcte estat dels suports antivibradors

-Comprovar el correcte estat dels panells

-Comprovar el correcte estat de les vàlvules de seguretat

-Mesura de tensions i consum dels compressors

### **3.2.-Manteniment predictiu**

Es considera manteniment predictiu aquelles accions que per la seva importància no es poden incloure en el manteniment preventiu bàsic però que són imprescindibles per al funcionament correcte dels equips a llarg termini.

La realització d'aquestes actuacions és summament important per no tenir avaries i incidències en els equips en un termini mitjà-llarg i estan basades en l'històric de reparacions dels equips instal·lats a l'Hospital.

#### **3.2.1.-Substitució de materials**

Es considera com a manteniment predictiu bàsic totes aquelles accions que s'han de realitzar en els equips. Tots els equips hauran d'estar disponibles per poder funcionar durant tot l'any. Acció que es realitzarà un per equip i any.

Relació de materials habituals en el manteniment predictiu bàsic en els equips:

- FILTRE ASSECADOR REFRIGERANT
- FILTRE ASSECADOR SISTEMA reductor
- FILTRE D'OLI
- FLUID REFREDADOR glicol VSD
- OLI YORK TIPUS

En el manteniment predictiu s'inclou la mà d'obra i el material necessari per a la realització de les intervencions detallades.

#### **3.2.2.-Revisions i anàlisis**

En aquestes revisions s'inclouran el material i la mà d'obra de les següents tasques de manteniment.

Accions anual, es realitzaran per equip i any:

- ANÀLISI PARÀMETRES FUNCIONAMENT DEL MOTOR, RODAMENTS I VIBRACIONS
- ANÀLISI DE VIBRACIONS de la turbina
- ANÀLISI DEL CÀLCUL DE RENDIMENT DE L'EQUIP
- EDDY CURRENT

#### **3.2.3.-Neteges**

Es procedirà a fer una neteja anual del condensador de cadascun dels equips.

### **4.-Partida variable**

En aquesta partida es tindrà en compte tota reparació d'àmbit correctiu no exposat en l'apartat 3 d'aquest plec de prescripcions tècniques.

-En el quadre descriptiu del punt 9 d'aquest plec es defineixen les previsions de les actuacions de la partida variable, on:

-Es defineix l'àmbit d'actuació segregat per horaris els 365 dies de l'any.

-L'adjudicatari aportarà un d'espejament segregat dels 3 equips amb proposta de tots els preus dels recanvis a utilitzar en les possibles reparacions.

-L'adjudicatari aportarà un preu del kilogram de gas refrigerant R-134a i 407a.

L'impost especial de gasos fluorats d'efecte hivernacle, s'aplicarà segons la Llei 48/2015, apartat 11.1, epígraf 1.8 HFC-134a.

## 5.- Condicions particulars

### 5.1.- Condicions particulars de servei per la partida fixa

El període de servei de manteniment queda definit entre les 08:30 i les 18:00 hores de dilluns a dijous i de 08:00 a 15:00 els divendres, excloent les festes legals.

### 5.2.- Condicions particulars de servei per la partida variable

Disposició de servei 24 hi 365 dies a l'any; consistent en atenció durant les 24 hores amb temps de resposta en presència física del tècnic de guàrdia d'un màxim de 3 hores. L'empresa adjudicatària disposarà de recanvis suficients per la reparació i posta en marxa dels 3 turbos.

## 6.- Durada del contracte

Aquest contracte tindrà vigència des de la data de formalització del contracte fins al 31 de desembre de 2025. Podrà prorrogar-se anualment fins a un màxim de tres anualitats.

## 7.- Revisió de preus

En cas de pròrroga no procedirà la revisió de preus d'acord amb l'article 103 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

## 8.- Altres obligacions de l'adjudicatari

L'adjudicatari es compromet a complir i fer complir el deure de secret professional i de confidencialitat establerts a la Llei Orgànica de Protecció de dades de caràcter personal i observarà, en tot moment, i en relació a les dades que li puguin ser facilitades per l'Hospital Universitari de Girona Doctor Josep Trueta, les disposicions específiques derivades de l'esmentada normativa.

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PER LA CONTRACTACIÓ DEL  
SERVEI DEL MANTENIMENT INTEGRAL DELS 3 EQUIPS DE PRODUCCIÓ  
D'AIGUA FREDA PER LA CLIMATITZACIÓ DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE  
GIRONA DOCTOR JOSEP TRUETA

Plec de prescripcions tècniques

### 9.-Import màxim de licitació

		Preu hora sense IVA		Preu hora amb IVA	Import màxim licitació sense IVA	Import màxim licitació amb IVA
<b>3.-PARTIDES FIXES</b>						
3.1.-Manteniment preventiu					14.299,00 €	17.301,79 €
3.2.-Manteniment predictiu					21.689,00 €	26.243,69 €
<b>Total Partida fixa</b>					<b>35.988,00 €</b>	<b>43.545,48 €</b>
<b>4.-PARTIDA VARIABLE</b>						
4.-Partida variable	€/h Horari diürn: de 6:00 a 22:00 h	84,00 €		101,64 €	33.600,00 €	40.656,00 €
	Previsió 400 h					
	Previsió Materials				25.206,61 €	30.500,00 €
	€/h Horari diürn: de 6:00 a 22:00 h	136,00 €		164,56 €	4.488,00 €	5.430,48 €
	Previsió 33 h					
	Previsió Materials				6.942,15 €	8.400,00 €
<b>Total Partida variable</b>					<b>70.236,76 €</b>	<b>84.986,48 €</b>
		Preu Kg sense IVA		Preu kg amb IVA	Import màxim licitació sense IVA	Import màxim licitació amb IVA
<b>4.-PARTIDA VARIABLE</b>						
4.-Partida variable	Previsió Gas Refrigerant previst en kg: 540	79,80 €		96,56 €	43.092,00 €	52.141,32 €
					<b>43.092,00 €</b>	<b>52.141,32 €</b>
<b>Total partida variable</b>					<b>113.328,76 €</b>	<b>137.127,80 €</b>
<b>Total partida fixa i variable</b>					<b>149.316,76 €</b>	<b>180.673,28 €</b>

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PER LA CONTRACTACIÓ DEL  
SERVEI DEL MANTENIMENT INTEGRAL DELS 3 EQUIPS DE PRODUCCIÓ  
D'AIGUA FREDA PER LA CLIMATITZACIÓ DE L'HOSPITAL UNIVERSITARI DE  
GIRONA DOCTOR JOSEP TRUETA**

Plec de prescripcions tècniques

**IMPORT I PREUS DE LICITACIÓ:**

**-PARTIDA FIXA:**

**3.1.-Manteniment preventiu**

- Import licitació màxim: 17.301,79 € IVA inclòs
- El pagament es farà mensualment en funció de les tasques realitzades.

**3.2.-Manteniment predictiu**

- Import licitació màxim: 26.243,69€ IVA inclòs
- El pagament es farà mensualment en funció de les tasques realitzades.

**-PARTIDA VARIABLE:**

**4.-Partida variable**

**-Hores diürnes i nocturnes:**

- Hora diürna oficial de 101,64 €/hora IVA inclòs
- Hora nocturna oficial de 164,56 €/hora IVA inclòs

**-Previsió de materials:**

- Descompte per al material sobre PVP de 20%, segons el punt 4, catàleg de preus presentat en la licitació.

**-Previsió de gas refrigerant:**

- L'adjudicatari proposarà preu del kilogram de gas refrigerant R-134a i 407a, segons el punt 4. L'import global anual previst amb material inclòs per aquesta partida variable de 540 kg és de **52.141,32€** IVA inclòs (import que consta al quadre import màxim de licitació). Per a l'adjudicació es tindrà en compte només el preu/hora de mà d'obra i preu/kg de gas ofertat. La partida material i gas refrigerant és una previsió i com a tal es pagarà en funció del material i gas realment utilitzat.

**12.-Criteris d'adjudicació econòmics Màxim 100 punts.**

Els licitadors hauran d'aportar l'oferta econòmica obligatòriament segons el model d'oferta econòmica de l'annex I. La no presentació en aquest model serà motiu d'exclusió.

**-Una oferta es considerarà desproporcionada o anormalment baixa si l'oferta és inferior a l'import de licitació menys el 10% d'aquest import de licitació.**

**Per a la partida Fixa (3):**

12.1.-10 punts, per a l'oferta més econòmica de la partida 3.



**Per a la partida Variable (4):**

12.2.-30 punts, per a la millor oferta preu/hora diürna.

12.3.-10 punts, per a la millor oferta preu/hora nocturna

12.4.-10 punts, per a la millor oferta del kilogram de gas refrigerant.

El càlcul de la puntuació es farà de la següent manera:

$P_v$ =Puntuació de l'oferta a valorar

P=Punts criteri econòmic

$O_m$ =Oferta millor

$O_v$ =Oferta a valorar

IL=Import de licitació.

M=Factor de modulació=2

$$P_v = \left[ 1 - \left( \frac{O_v - O_m}{IL} \right) \times \left( \frac{1}{M} \right) \right] \times P$$

**14.-Sanció per incompliment del temps de resposta**

En l'apartat 5.2 d'aquest plec es defineix en cas de reparació urgent, un temps de resposta màxim de 3 hores en presència física a l'Hospital.

Per tant, en el cas de no respectar aquest temps de resposta s'han previst les sancions econòmiques següents:

1.-En el cas que l'excedent del temps sigui de 30 minuts: 500€, a descomptar del total del següent pagament previst des de la data de l'avís.

2.-En el cas que l'excedent del temps sigui superior a 30 minuts i inferior a 1 hora: 1.000€, a descomptar del total del següent pagament previst des de la data de l'avís.

3.-En el cas que l'excedent del temps sigui superior a 1 hora i inferior a 2 hores: 2.000€, a descomptar del total del següent pagament previst des de la data de l'avís.

4.-En el cas que l'excedent del temps sigui superior a 2 hores: cada mitja hora d'excedent s'aplicarà una suma de 1.000€. A descomptar del total del següent pagament previst des de la data de l'avís.

Jaume Fernandez Baró  
Cap Unitat de Manteniment  
Hospital Universitari de Girona Dr. Josep Trueta

Girona, març de 2025