

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES**  
**SERVEI PER AL MANTENIMENT DE LA SUBESTACIÓ D'INTERCANVI TÈRMIC DE**  
**betevé**  
**Expedient 240186**

## Índex

1. ENTITAT CONTRACTANT.....	3
2. OBJECTE.....	3
3. ASSEGURANCES .....	6
4. MATERIALS.....	6
5. MITJANS PERSONALS I TÈCNICS.....	6
6. DEPENDÈNCIA PERSONAL.....	7
7. LLOC DE REALITZACIÓ DE LA PRESTACIÓ.....	8
8. DESENVOLUPAMENT DEL SERVEI.....	8
9. COORDINACIÓ D'ACTIVITATS EMPRESARIALS.....	9

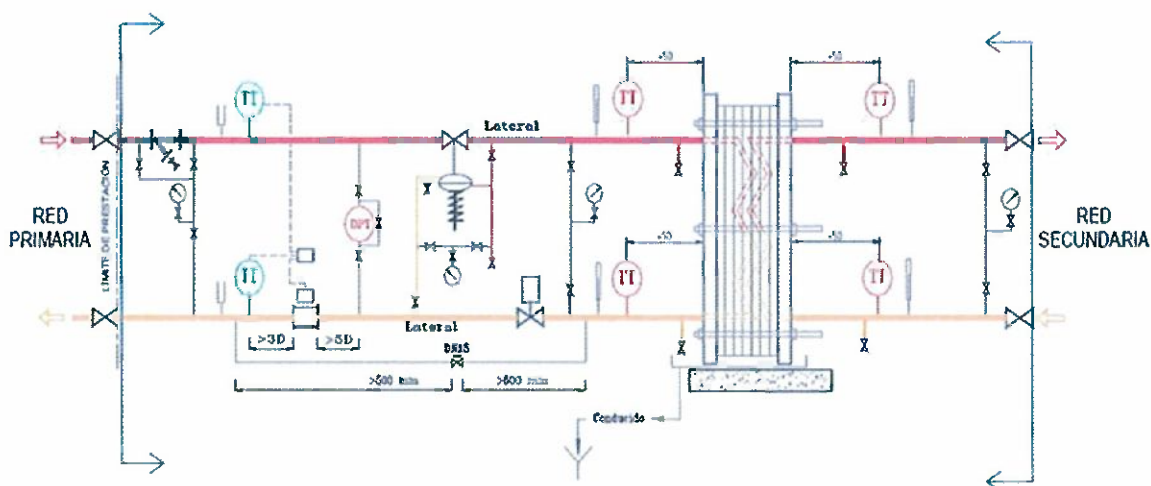
## 1. ENTITAT CONTRACTANT.

La societat Privada Municipal INFORMACIÓ I COMUNICACIÓ DE BARCELONA, S.A. (ICB), és l'entitat gestora dels serveis públics de televisió per ones terrestres i ràdio locals i els seus serveis electrònics associats. (en endavant betevé).

## 2. OBJECTE.

El present Contracte té per objecte la prestació per part de l'adjudicatàri del servei de manteniment preventiu, predictiu i proactiu de la subestació d'intercanvi tèrmic de betevé.

Els elements objecte de la prestació del servei de manteniment inclouen els circuits primaris de la subestació, els bescanviadors i els elements del circuit secundari que formen part de la subestació, tal i com es grafien al següent esquema:



## VERIFICACIÓ INICIAL

Es realitzarà una verificació inicial coincidint amb el primer manteniment preventiu en la que, a més de les games de manteniment preventiu annexades, es realitzaran les següents accions:

- o Ajustament dels paràmetres de regulació del PID del quadre de control
- o Comprovació dels paràmetres del comptador
- o Precinte dels elements del sistema de comptatge
- o Back-up del software del PLC
- o Verificació de l'estat de l'aïllament tèrmic mitjançant l'ús de termografia

Amb tot això es realitzarà un informe de l'estat inicial de la subestació en el que, en el seu cas, es proposaran accions de millora.

## 2.1. MANTENIMENT PREVENTIU

S'entén per Manteniment Preventiu el conjunt d'accions sistemàtiques ordenades per a aconseguir el correcte funcionament i la màxima longevitat de les instal·lacions i els seus equips, així com el millor rendiment energètic i la protecció del medi ambient.

Es realitzaran informes mensuals per al control i supervisió de les operacions realitzades.

L'execució de les intervencions de manteniment preventiu tindrà una freqüència mensual. Els nostres tècnics desenvoluparan les següents funcions:

- o Realització de les operacions programades, segons el Pla de Manteniment adjunt
- o Control i subsanació de les petites anomalies i incidències detectades.
- o Atendre les petites reparacions i ajustaments.

## 2.2. MANTENIMENT PREDICTIU I PROACTIU

Per a complimentar aquest servei es compta amb la infraestructura de control i seguiment de les centrals de producció.

El manteniment predictiu consisteix en l'anàlisi periòdica de l'estat de les instal·lacions i equips a mantenir, formulant els informes necessaris. Aquests informes proposarien, en el

cas de ser necessari, totes aquelles accions, modificacions o substitucions convenients per assolir un millor rendiment o una millor planificació. L'adjudicatari podrà ofertar l'execució de les millores proposades, per a valoració i, en el seu cas, contractació per part de betevé.

Aquest manteniment inclou el control del rendiment del bescanviador per a poder determinar i planificar el moment adequat per a la seva neteja. Aquesta operació (la neteja) no s'inclou en l'abast del present contracte.

Així mateix, el manteniment predictiu inclou la termografia aplicada, tant al quadre de control que permetrà anticipar errades electròniques per sobreescalfament, com a les canonades per a identificar pèrdues tèrmiques anormals.

Igualment, inclou l'anàlisi d'aigua del circuit secundari de la instal·lació. Els resultats poden suggerir realitzar tractaments d'aigua enfocats a millorar el rendiment i allargar la vida útil de la instal·lació del circuit secundari.

Les accions encaminades al manteniment proactiu permeten detectar algun tipus de desgast en equips o alguna causa que pogués ocasionar una errada al sistema.

## 2.3. MANTENIMENT CORRECTIU

L'adjudicatari prestarà a betevé un servei de manteniment correctiu que comprèn les intervencions no programades que es consideren necessàries per a la correcció de deficiències o avaries detectades en les revisions normals de manteniment preventiu.

Als efectes del present contracte, les avaries es classifiquen en:

1.- Avaries crítiques o urgents, consistents en les següents:

Les avaries crítiques o urgents són les que afecten al subministrament o la seguretat de la instal·lació.

Les trucades d'avaries crítiques o urgents seran ateses 24 hores al dia, 365 dies l'any, amb les següents condicions:

o TEMPS DE RESPOSTA

Serà com a màxim de 4 hores a partir de la recepció de l'avís d'avaria.

o RESOLUCIÓ D'AVARIES

Aquest servei està atès per tècnics de manteniment polivalents i té per objectiu principal el restabliment de les condicions normals de subministrament i/o condicions mínimes de seguretat de la instal·lació.

o DISPONIBILITAT DEL SERVEI

La disponibilitat d'aquest servei està inclosa en el preu del Contracte. L'adjudicatari facilitarà a betevé un telèfon d'avisos d'urgència 24H, per a l'atenció fora de la jornada normal de treball, dissabtes, diumenges i festius.

## 2.- Avaries NO crítiques i/o NO urgents.

Aquestes avaries hauran de ser notificades a l'adjudicatàri, dins l'horari laboral (dilluns a divendres no festius de 08:00 a 17:00 hores) i seran ateses dins les 24 hores següents a l'avís en horari laboral. El termini per a la resolució de l'avaría, dependrà de la causa que ho va motivar.

En totes les avaries de manteniment correctiu en que es requereixin materials, aquests es facturaran contra pressupost prèviament acceptat per betevé.

En cas de que els treballs de solució de les avaries no puguin ser executats pel personal propi de l'adjudicatàri, es presentarà un pressupost de tercers que haurà de ser aprovat per betevé de forma prèvia a l'execució dels treballs.

No es consideren com a manteniment correctiu les modificacions, millores i ampliacions d'equips o instal·lacions.

### **3. ASSEGURANCES**

L'adjudicatàri disposa d'una assegurança de Responsabilitat Civil que cobreix danys i perjudicis que pugui ocasionar a betevé o a un tercer en l'exercici de la seva activitat. Sense perjudici de l'anterior, la subestació i demés elements auxiliars hauran de ser assegurats pe betevé en la seva corresponent pòlissa de danys materials junt amb la resta d'instal·lacions del seu edifici.

### **4. MATERIALS.**

Quedarà inclòs el petit material, fungible i consumibles (olis corrents, greixos, lubricants, productes de neteja, cargols normalitzats, pilots, útils, etc.) per a la realització del manteniment preventiu. La resta de materials per al manteniment estan exclosos del preu del present Contracte.

### **5. MITJANS PERSONALS I TÈCNICS.**

L'empresa ha de complir la normativa vigent, i la normativa que pugui aplicar-se durant la duració del contracte, i que estableix el Ministeri de Sanitat i Consum i el Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació i, en el seu cas, la resta de normativa de la UE, estatal i autonòmica d'aplicació.

A més, l'empresa ha d'estar inscrita al Registre oficial d'establiments i serveis plaguicides (ROESP). Registre Oficial d'Establiments i Serveis Plaguicides), o en el Registre corresponent en la Comunitat Autònoma on tinguin la seu social (Registre Oficial d'Establiments i Serveis Biocides), o en ambdós casos.

## 5.1. Responsable tècnic / encarregat el contracte.

L'empresa adjudicatària designarà a una persona responsable o encarregada del contracte amb dedicació específica i experiència contrastada en contractes d'aquestes característiques, el qual haurà de realitzar, a més de les seves pròpies funcions, les següents:

- La coordinació, supervisió i direcció tècnica del contracte i la interlocució amb ICB.
- L'organització i execució dels treballs i la interpretació i posada en pràctica de les instruccions rebudes.
- La comprovació de tots els treballs programats, verificant o corregint les possibles desviacions.
- L'assessorament en matèria de manteniment, gestió normativa i informació de les instal·lacions defectuoses que es necessiti reparar.

Cas d'inspecció: Quan es produeixin inspeccions per part de l'autoritat sanitària, el responsable tècnic / encarregat estarà sempre present acompanyant a la inspecció en les seves visites a les instal·lacions i en la revisió i presentació de la corresponent documentació.

## 5.2. Tècnics de Manteniment.

Els tècnics de l'empresa adjudicatària seran els responsables de fer els treballs higiènic-sanitaris abans descrits, dirigits pel responsable tècnic o encarregat, tindran la categoria professional acreditada i contrastada per a fer els treballs requerits, i que hauran de ser especificats segons els treballs a realitzar.

Haurà d'acreditar-se la possessió de les qualificacions professionals mínimes exigides per als treballs a realitzar: carnet d'aplicador de biocides, cursos de formació per a les operacions higièniques i sanitàries, etc.

## **6. DEPENDÈNCIA PERSONAL.**

Les persones que participin en l'execució del contracte, no tindran dependència laboral, ni orgànica ni funcional amb ICB.

Totes les persones físiques i jurídiques que presten els seus serveis a l'empresa adjudicatària en activitats esmentades o no en aquest contracte, estaran vinculades exclusivament amb el contractista, sense que es pugui donar cap reclamació o responsabilitat, directa o subsidiària, contra el ICB, que es derivi de les esmentades relacions laborals, civils, mercantils, compromentent-se el licitador a complir íntegrament la legislació vigent, i essent a càrrec del licitador el pagament i el cost d'aquestes reclamacions i responsabilitats.

La relació contractual de la present licitació és una relació purament privada, per la qual cosa el contractista conserva plenament la seva independència d'actuació i organització. Tot el personal que executi les prestacions contractades dependrà únicament del contractista a tots els efectes, no produint-se en cap cas les obligacions pròpies d'una relació laboral, civil, mercantil ni de cap altra mena entre el ICB i aquest personal.

## **7. LLOC DE REALITZACIÓ DE LA PRESTACIÓ**

Seu de betevé al Poblenou (plaça Tísner 1, de Barcelona), inclosa la cambra soterrània que allotja la subestació d'intercanvi tèrmic, situada sota la plaça, amb accés pel pàrquing de l'edifici adjacent (antic T-Systems).

## **8. DESENVOLUPAMENT DEL SERVEI.**

### **8.1. Obligacions de l'empresa adjudicatària.**

L'empresa adjudicatària serà responsable de les instal·lacions i equips que les integren, del control i funcionament d'aquestes, de la conservació de tots i cadascun dels seus components, així com de la qualitat dels materials i elements utilitzats.

Serà responsabilitat de l'adjudicatari la qualitat de les inspeccions i treballs, tant tècnics com administratius i legals, havent de comptar per a això amb el personal tècnic adequat.

ICB es reserva el dret d'efectuar quantes inspeccions i comprovacions estimi convenientes a fi de verificar que el contracte s'executa amb estricta subjecció a les condicions establertes en aquest Plec de Prescripcions Tècniques. Per a això disposarà d'una estructura tècnica de supervisió, suficient per a la coordinació, control i inspecció dels treballs objecte d'aquest contracte. Al capdavant de la citada estructura existirà un Responsable del Contracte o persona en qui delegui, que ostentarà la representació, als efectes abans esmentats.

Quan a conseqüència de la prestació del servei sigui necessari realitzar reparacions d'avaries o altres treballs no compresos en els Plecs i preus del contracte, l'adjudicatari no procedirà a la seva execució fins no rebre la conformitat del pressupost per part de ICB.

El personal de l'empresa adjudicatària haurà de realitzar la seva activitat laboral amb la màxima diligència i correcció, utilitzarà la roba de treball i uniformitat que estigui obligat reglamentàriament, en perfecte estat de presentació.

Haurà d'estar perfectament identificat.

## **9. COORDINACIÓ D'ACTIVITATS EMPRESARIALS.**

La coordinació d'activitats empresarials (CAE) per a la prevenció dels riscos laborals és l'obligació legal de totes les empreses de cooperar en matèria de prevenció de riscos laborals quan en un mateix centre de treball desenvolupen activitats persones treballadores de dues o més empreses, amb l'objectiu de vetllar per la seguretat i salut de les persones treballadores evitant el traspàs de riscos en activitats, l'agreuament d'aquestes o bé l'aparició de nous riscos derivats de la concurrència o simultaneïtat d'activitats.

La gestió de la CAE a ICB es durà a terme a través d'una plataforma, per a totes les que les empreses adjudicatàries de contractes que impliquen que persones externes realitzin treballs a ICB -excepte en els que siguin serveis o obres que requereixin de Coordinador de Seguretat i Salut-. En el moment de l'adjudicació del contracte, les empreses adjudicatàries rebran un mail amb la informació necessària al respecte de la normativa CAE per els treballs específics que realitzaran a ICB, les instruccions per remetre la documentació necessària a penjar a la plataforma així com les credencials per accedir-hi.



Joan Bussé

Cap Tècnic d'ICB

Barcelona, 8 d'octubre de 2024

## ANNEX

COSTAT	EQUIP	OPERACIÓ	Diari	Trimestral	Semestral	Annual
1º/2º	General	Comprovació general del correcte funcionament de la subestació (via remota)	X			
1º	Vàlvula de regulació de potència	Maniobrar de 0% a 100%		X		
		Verificar i ajustar els elements de l'ancament de la vàlvula		X		
		Comprovar el funcionament de l'actuador		X		
		Comprovar els cargols de la tapa de l'actuador o precinte si hi existís		X		
		Verificar la temperatura de l'actuador (termografia)				X
1º/2º	Bescanviador	Anotar les temperatures de primari i secundari		X		
		Comprovar les pèrdues de càrrega de primari i secundari		X		
		Inspeccionar visualment el deteriorament de l'aïllament		X		
		Comprovar la absència de fuites		X		
		Realitzar proves d'eficiència i càlculs del rendiment				X
		Manipular lentament les vàlvules (de purga i de seccionament)				X
		Comprovar la connexió a terra				X
1º	Bandeja de condensats (AF)	Mantenir neta la superfície de la safata. Comprovar correcte funcionament del desguàs i/o la conducció del mateix.		X		
1º	Vàlvula de regulació de pressió diferencial	Verificar que les preses de pressió estan obertes i en bon estat		X		
		Verificar l'ajustament correcte de la vàlvula		X		
		Realitzar greixatge i neteja general				X
1º	Cabalímetre	Verificar comptatge instantani i acumulat (via remota)	X			
		Comprovar fluctuacions de la medició i netejar els elèctrodes del sensor si fos necessari.		X		
		Verificar les parets/el revestiment		X		
		Verificar les connexions de cables i collar els cargols de la tapa				X
		Verificar el desgast (corrosió)				X
1º	Integrador	Comprovar la coherència de les medicions de cabdal i temperatures		X		
		Comprovar l'increment de les lectures		X		
		Comprovar la comunicació entre els equips i l'autòmat		X		
		Comprovar càrrega de la pila				X
		Comprovar l'estat dels precintes de l'integrador i de les sondes Pt500		X		
1º/2º	Sondes de temperatura	Comprovar la medició amb una sonda Patró (mensualment per a la sonda d'impulsió en secundari, trimestralment per a les demés)		X		
1º/2º	Termòmetres	Comparar les medicions amb les sondes de regulació		X		
1º/2º	Manòmetres	Comprovar correcte funcionament		X		
1º/2º	Ponts manomètrics	Verificar que els ponts manomètrics tenen les vàlvules tancades		X		
1º	Transmissors de pressió	Comprovar correcte funcionament		X		
1º	Sonda de pressió diferencial	Verificar que les preses de pressió estan obertes i en bon estat		X		
1º	Vàlvula de regulació (T&A)	Verificar la posició de regulació		X		
		Verificar l'estat del precinte		X		
1º	Filtre tamís	Comprovar la pèrdua de pressió i netejar-lo si fos necessari		X		
		Comprovar l'aïllament		X		
		Comprovar l'estat dels fusibles i pilots		X		
		Prendre les lectures d'amperis i volts		X		
		Verificar el funcionament del ventilador		X		
		Verificar o canviar les llums		X		
		Netejar (interior i exterior)		X		
		Verificar el filtre		X		
		Verificar les senyals de temperatura d'impulsió i retorn (primari i secundari)		X		
		Verificar les senyals d'aturada /maxia de bombes en secundari		X		
		Comprovar comptadors i estat de contactes				X
		Comprovar la tensió en barres. Collar si fos necessari.				X
		Verificar les connexions elèctriques. Collar si fos necessari.				X
		Verificar la temperatura del quadre (termografia)				X
		Programar verificacions de funcionament i paràmetres elèctrics amb la empresa subministradora del quadre de control				X
1º/2º	Canonades i aïllament	Inspeccionar visualment el deteriorament de l'aïllament. Verificar els suports i ponts tèrmics.		X		
		Evitar qualsevol punt de corrosió		X		
1º	Vàlvules papallona	Verificar i maniobrar			X	
1º	Vàlvules de bola	Verificar la connexió i la estopada		X		
-	Desguàs de la sala	Realitzar una inspecció de l'embornal. Evitar qualsevol obturació.			X	
2º	Anàlisi d'aigua	Realitzar una anàlisi d'aigua del circuit secundari i realitzar informe				X
		Mesurar la temperatura i la humitat relativa de la sala		X		
		Realitzar una inspecció visual dels conductes de ventilació		X		
		Verificar l'absència de vibracions		X		
		Realitzar una inspecció de les connexions i juntes elàstiques				X
		Realitzar una inspecció dels elements tallafocs				X