

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES QUE HAN DE REGIR LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'ARRENDAMENT D'INFRAESTRUCTURES AMB ÚS DE SISTEMA RADIANT I SERVEI DE MANTENIMENT A TORRE COLLSEROLA PER A betevé

1. OBJECTE

L'objecte de la present licitació és la contractació dels serveis d'arrendament d'infraestructures amb ús de sistema radiant i servei de manteniment a Torre de Collserola del senyal de **betevé ràdio** mitjançant radiodifusió sonora FM.

2. CARACTERÍSTIQUES DELS SERVEIS

El servei comprèn la instal·lació i posada servei dels mitjans tècnics necessaris per a la prestació del servei de distribució i de radiodifusió sonora de les emissions de **betevé ràdio**.

betevé ràdio emet els seus programes per la freqüència 91.0MHz.

La provisió del servei serà de 24x7x365 (366 els anys de traspàs).

Es mantindrà de forma continuada una qualitat estereofònica acceptable segons les recomanacions UIT- R BS 526-3, i mantenint l'àmbit de cobertura, calculat segons els nivells establerts a la recomanació UIT-R BS.412-9 amb una antena receptora situada a 10m del terra.

S'observaran en tot moment les recomanacions i normativa establerts en el "*Plan técnico nacional de radiodifusión sonora en ondas metricas con modulación de frecuencia*" i les recomanacions i informes de la UIT, de la CEPT i del ETSI.

El licitador que resulti adjudicatari d'aquest procediment haurà d'acceptar la realització, tramitació i gestió davant de la SETSI, prèvia autorització de **betevé ràdio**, dels projectes tècnics i altre documentació exigible per les administracions, per l'autorització de les emissions corresponents. **betevé** rebrà copia dels projectes tècnics, certificacions i documentació presentada.

Son característiques molt específiques les següents:

- Serveis d'espai a Torre de Collserola per a l'emissora de 5 kW propietat de **betevé**, amb servei de subministrament elèctric.
- El centre ha de disposar de doble escomesa elèctrica.
- El centre ha de disposar de servei SAI redundant per garantir la continuïtat de les emissions.
- Servei de sistema radiant format per una antena tipus Tetra-Q3 instal·lada en un mànol a la P13 de Torre de Collserola.
- Servei RDS. Totes les emissions es realitzaran amb senyalització i dades RDS (Radio Data System).

3. QUALITAT I DISPONIBILITAT DEL SERVEI

L'objectiu prioritari que es persegueix amb aquest procediment obert és proporcionar a la població de la ciutat de Barcelona i del seu terme municipal una cobertura de qualitat i amb alts índexs de disponibilitat de servei.

S'entén per disponibilitat de servei la permanència del senyal amb la qualitat i el nivell adequat per a la seva recepció i demodulació correcta pels receptors a la zona de cobertura. L'índex de disponibilitat s'expressa en tants per cent i s'obté a partir de les incidències de servei registrades. Els mínims de qualitat exigits, segons les normes i estàndards tècnics nacionals i internacionals, i els índexs de continuïtat mínims que es requereixen, s'indiquen a continuació.

4. ÍNDEX DE DISPONIBILITAT

Quantifica el temps de disponibilitat del servei de radiodifusió en el centre emissor.

L'Índex de Disponibilitat Individualitzat (IDI) mínim requerit per al servei de radiodifusió es:

99,50%, en còmput semestral. (91.0 MHz)

Es valorarà la millora dels índexs de disponibilitat.

A l'efecte del càlcul d'aquest índex de disponibilitat individualitzat per portadora/centre de difusió, el servei del tram de distribució específic per a cada Centre de Difusió hi està inclòs, i per tant el còmput.

El càlcul es farà per a cada tipus, a partir dels temps d'indisponibilitat registrats, aplicant la fórmula següent:

$$IDI (\%) = [1 - \sum_{i=1}^n t_i / T] \cdot 100 (\%)$$

on:

n es el nombre total d'interrupcions del centre durant el període d'observació

t_i és la durada de la incidència del servei del centre en observació

T és la durada del període d'observació (semestral)

Es consideraran incidències de servei les circumstàncies següents:

- L'emissió de continguts de programa diferent dels lliurats per betevé ràdio.
- Els talls o les interrupcions d'emissió de so, sempre que siguin imputables a l'adjudicatari.
- La disminució de la potència radiada, per avaria, a la zona de cobertura, superior a 6dB.
- Una manca de qualitat estereofònica acceptable. Els conceptes de qualitat estereofònica acceptable són els definits a la Recomanació UIT-R BS 526-3.

Per al càlcul de la indisponibilitat del servei, es prendrà com a durada de les incidències el temps transcorregut des del moment en què l'adjudicatari la detecti, o aquesta hagi estat notificada per **betevé ràdio**, i fins al moment de la restauració del servei.

No es consideraran indisponibilitat del servei, i en conseqüència, no computaran per al seu càlcul, aquelles incidències, la causa de les quals no sigui responsabilitat de l'adjudicatari, com poden ser:

- Manca de lliurament del senyal d'àudio per part de **betevé ràdio** o lliurament de senyals que no compleixen els estàndards i paràmetres de qualitat contractats.
- Manteniments programats entre l'adjudicatari i **betevé**.
- Modificacions que impliquin una degradació del servei momentània a causa de variacions en els sistemes de transmissió per obligatorietat.
- Commutacions entre xarxa elèctrica i grup electrogen, o entre equips principal i reserva de distribució i difusió no superiors a 60 segons. Els diferents sistemes de reserva de què estiguin dotats els centres hauran de quedar especificats en el corresponent contracte i els registres de les seves operacions hauran de poder ser revisats al sistema de tele supervisió a requeriment de **betevé** si així ho sol·licités.
- Pèrdues de qualitat originades per interferències sobre els sistemes de recepció dels usuaris per emissions autoritzades per l'Administració a les freqüències de difusió de ràdio, o no autoritzades alienes a l'adjudicatari.
- Pèrdua de qualitat en l'emissió originada per interferències no provocades per l'adjudicatari a les freqüències de difusió.
- Requeriment formal per part de l'Administració competent del cessament d'emissions.
- Causes de força major segons el que estableix l'article 1105 del Codi civil.
- Els talls de fluid elèctric, per causes alienes a l'adjudicatari.

5. SERVEI DE MANTENIMENT

El servei de manteniment de l'emissora de 5 kW, ha d'incloure un servei de back-up en cas d'avaria d'aquest equip, format per un transmissor mínim de 500 W (propietat de l'adjudicatari). Aquest equip es commutaria de forma manual en el moment en que fes falta

Els licitadors han de presentar memòria explicativa sobre l'estructura, mitjans tècnics, logístics i humans que disposen, indicant si són propis o subcontractats, informant a més de la forma d'emprendre els següents tipus de manteniment de les instal·lacions, sistemes i altres elements que componen la xarxa sobre la qual basen les ofertes:

- Preventiu: Aquest manteniment s'ha de fer segons unes estrictes normes de verificació i establint la periodicitat de les actuacions. S'ha de comprovar el funcionament correcte dels sistemes i la seva conformitat amb les normes de qualitat exigides. Pel que fa a això, s'establirà un Pla d'actuacions de manteniment preventiu. Els talls de servei programats s'han de notificar a **betevé ràdio** amb una antelació mínima per acceptar-la.
- Proactiu: És aquell manteniment no programat que consisteix a realitzar les modificacions i/o millores necessàries per incrementar el temps mitjà entre avaries i millorar, amb això, la qualitat del servei.
- Correctiu: Es requereixen mitjans humans i materials adequats per dur a terme les corresponents actuacions de manteniment. En cas de tall o deficiència de qualitat de l'emissió, i una vegada notificada o advertida pels sistemes de supervisió, l'empresa adjudicatària haurà de procedir a esmenar-la en el menor temps possible.

Així mateix, l'adjudicatari realitzarà les activitats de manteniment, ja sigui amb personal propi o subcontractat, i incloent-hi els treballs en altura, conforme a les normatives i obligacions legals en matèria de prevenció de riscos laborals.

El centre emissor haurà de disposar de personal tècnic adequat per fer les tasques de manteniment en horari 24x7, durant tot l'any.

L'adjudicatari haurà de disposar d'un Centre de Gestió de Xarxa redundat i descentralitzat, amb personal tècnic actualment qualificat per a la supervisió del servei i la resolució d'incidències disponible les 24 hores del dia, tots els dies de l'any.

D'altra banda, els licitadors han de presentar memòria explicativa sobre el Centre de Gestió de Xarxa i Atenció al Client que disposin, o prevegin disposar per a aquest projecte, indicant les funcions de monitorització, telecomandament, gestió i manteniment, que assegurin la qualitat i els índexs de continuïtat oferts.

Així mateix, han d'explicar la generació i l'enviament a **betevé** de la informació sobre l'estat dels serveis i les possibles incidències que es puguin produir durant la prestació dels mateixos. **betevé** ha d'estar puntualment informada de la incidència a qualsevol circuit de transport o/i centre de difusió. L'adjudicatari haurà d'enviar informació mensual de l'acumulat d'incidències on ha de quedar reflectit, com a mínim, nom del centre, data, inici i fi (hora, minut i segon) de cada incidència, i una descripció breu de la incidència.

Addicionalment, els licitadors especificaran el tipus de supervisió de què disposaran els equips de difusió dels centres indicats a la proposta.

Joan Bussé i Artigas

Director Tècnic d'ICB

Barcelona, 2 de març de 2026