

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES QUE REGEIX LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT D'UN SISTEMA DE TRANSPORT DE SENYALS DE RADIOFREQUÈNCIA EN BANDA L SOBRE FIBRA ÒPTICA

- EXPEDIENT 2602MS01 -

1. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte d'aquesta concurrència és la contractació, per part de la Corporació Catalana de Mitjans Audiovisuals, SA (CCMA, SA d'ara endavant) del subministrament d'un sistema de transport de senyals de radiofreqüència de banda L sobre fibra òptica.

2. REQUERIMENTS TÈCNICS DE L'EQUIPAMENT

L'adjudicatari haurà de subministrar un sistema de transport de senyals de radiofreqüència de banda L sobre fibra òptica que s'haurà de compondre dels següents elements:

Un equip amb mòduls de transmissió per a setze senyals de radiofreqüència sobre fibra òptica

Un equip amb mòduls de recepció per a setze senyals de radiofreqüència sobre fibra òptica

Un recanvi de mòdul de transmissió

Un recanvi de mòdul de recepció

Un recanvi de font d'alimentació per a qualssevol dels dos equips.

Els equips, objecte d'aquesta licitació, han de complir o superar les següents característiques i especificacions tècniques:

2.1. Característiques generals dels equips

Els equips, tant de transmissió com de recepció, hauran de ser modulars basats en un xassís amb mòduls transmissors i un xassís amb mòduls receptors, amb tots els mòduls (transmissors, receptors i fonts d'alimentació) intercanviables en calent.

- o Tots els equips hauran de ser de la mateix fabricant i marca.
- o Tots els mòduls transmissors hauran de ser del mateix fabricant, marca i model.
- o Tots els mòduls receptors hauran de ser del mateix fabricant, marca i model.

Cada xassís haurà de disposar, com a mínim, d'un port Ethernet dedicat a la gestió i monitoratge. La gestió i el monitoratge s'hauran de poder efectuar mitjançant interfície web.

Cada xassís haurà de disposar d'agent SNMP i ser capaç d'enviar *traps* per a la detecció d'alarmes.

El disseny del xassís haurà de permetre la seva instal·lació en bastidors estàndard de 19", amb una fondària màxima de 90 cm, incloent-hi les guies i tot el material necessari per a la seva correcta fixació.

L'altura màxima de cada xassís haurà de ser de 3 UR.

Cada xassís haurà d'incorporar doble font d'alimentació redundat de 240 V AC a 50 Hz, intercanviable en calent (*hot swap*).

2.2. Característiques de l'equip de transmissió (de radiofreqüència a fibra òptica)

L'adjudicatari haurà de subministrar un equip modular amb targetes de transmissió que adaptaran setze senyals de radiofreqüència a fibra òptica.

Els senyals de radiofreqüència provindran d'una matriu de commutació de senyals de radiofreqüència de banda L, de 950 MHz fins a 2150 MHz.

- o Els connectors de senyal de radiofreqüència d'entrada a les targetes de transmissió hauran de ser del tipus F de 75 ohms. En cas que el sistema utilitzi connectors diferents amb impedància diferent, l'adjudicatari haurà de subministrar els adaptadors corresponents per a connectors de tipus F de 75 ohms.
- o El marge de potència dels senyals de radiofreqüència d'entrada a les targetes de transmissió haurà de ser, com a mínim, de -50 dBm a -20 dBm.
- o Les targetes de transmissió hauran de poder ajustar +/-10 dB com a mínim, i amb passos d'1 dB com a màxim, el guany del senyal de radiofreqüència d'entrada.
- o Les targetes de transmissió hauran de disposar de sistema d'inserció de tensió per a l'alimentació elèctrica dels LNBs de les antenes de recepció de TV per satèl·lit.

El transport dels senyals de radiofreqüència s'haurà de realitzar utilitzant fibra òptica monomode amb una longitud d'ona de 1.310 nm.

- o Els connectors òptics de les sortides de les targetes de transmissió hauran de ser de tipus SC/APC o FC/APC.
- o La potència òptica a la sortida de les targetes transmissores haurà de ser l'adequada per a la correcta recepció òptica a les targetes receptors.
- o El format òptic a la sortida de les targetes transmissores haurà de ser analògic lineal. No s'acceptaran solucions digitals compressives.
- o La distància màxima de transmissió serà d'1 km.

2.3. Característiques de l'equip de recepció (de fibra òptica a radiofreqüència)

L'adjudicatari haurà de subministrar un equip modular amb targetes receptors que permetin convertir els setze senyals de radiofreqüència transportats per fibra òptica en senyals de radiofreqüència.

Els setze senyals sobre fibra òptica provindran, un a un, de les setze targetes de transmissió descrites en el punt 2.2.

- o Les targetes receptores hauran de ser plenament compatibles amb les targetes transmissores, tant pel que fa a la longitud d'ona de 1.310 nm, com a la potència òptica de transmissió.
- o Els connectors òptics de les targetes receptores hauran de ser de tipus SC/APC o FC/APC.

Els senyals de radiofreqüència de sortida de les targetes receptores hauran de ser idèntics als senyals de radiofreqüència d'entrada a les targetes de transmissió, i es connectaran a les entrades d'equips receptors de senyal de TV per satèl·lit.

- o Els connectors de radiofreqüència de sortida de les targetes de recepció hauran de ser del tipus F de 75 ohms. En cas que el sistema utilitzi connectors diferents amb impedància diferent, l'adjudicatari haurà de subministrar els adaptadors de connector i impedància corresponents per a connectors de tipus F de 75 ohms.
- o La potència del senyal de radiofreqüència a la sortida de les targetes receptores haurà d'estar en un marge de $-/+3$ dB respecte a la potència de senyal de radiofreqüència a l'entrada de les targetes transmissores.
- o La uniformitat del guany en tot l'enllaç haurà de ser, com a màxim, d'1,5 dB en tota la banda L, i inferior a 0,25 dB en qualsevol finestra de 36 MHz dins la banda.

3. GARANTIA I SERVEI DE SUPORT

Anomenem *garantia* al servei que cobreix la reparació o substitució d'equipament defectuós per causes imputables al fabricant o a l'adjudicatari, sense cost addicional. És una obligació legal i contractual.

Anomenem *suport* a l'assistència tècnica (consultes, configuracions, actualitzacions, assessorament) que no implica necessàriament una avaria. És un servei addicional que complementa la garantia.

Independentment de la garantia legal establerta pel fabricant, l'adjudicatari haurà d'oferir a la CCMA, SA una garantia i servei de suport de l'equipament subministrat amb les següents característiques:

Durada: tres anys (36 mesos) a comptar des de la data d'acceptació dels equips per part de la CCMA, SA.

- Cost: inclòs en el preu de la licitació.
- Interlocució: l'adjudicatari serà l'únic interlocutor vàlid per a la CCMA, SA en matèria de garantia i suport.

Prestacions de comunicació:

- Horari d'atenció: 9 hores al dia, 5 dies laborables per setmana.
- Canals de comunicació: correu electrònic i línia telefònica directa. No s'admeten sistemes automàtics de resposta.

- Idioma: català, castellà o anglès, amb fluïdesa oral i escrita.

Temps de resposta:

- En cas d'incidència, l'adjudicatari haurà de donar una resposta inicial en un màxim d'un dia laborable (24 hores) des de l'alta.
- En cas de consulta, l'adjudicatari haurà de donar resposta en un màxim de dos dies laborables (48 hores).

La resposta de la garantia i el servei de suport en cas d'incidència pot consistir, com a mínim, en:

- Substitució de components de maquinari (targetes, pantalles, etc.).
- Intervencions sobre la configuració dels equips.
- Actualitzacions de programari, maquinari o llicències.

Mentre el termini de la garantia i el servei de suport sigui vigent, l'adjudicatari haurà d'informar a la CCMA, SA sobre l'existència de noves versions de programari per a qualsevol dels equips descrits en aquesta licitació.

- L'adjudicatari haurà d'informar proactivament la CCMA, SA sobre noves versions de programari.
- En cas que la CCMA, SA decideixi fer l'actualització del programari:
 - o L'adjudicatari subministrarà el programari corresponent sense càrrecs addicionals.
 - o L'adjudicatari oferirà el suport corresponent per a l'actualització de programari.

4. TERMINI LLIURAMENT.

El subministrament es realitzarà en el termini màxim de 12 setmanes a comptar de l'endemà de la data de la formalització del contracte d'adjudicació.

En el cas que per manca de subministraments l'adjudicatari no pugui complir amb el termini de lliurament, aquest ho comunicarà a la CCMA, SA per al seu coneixement i acceptació.

5. ACCEPTACIÓ

Es realitzarà l'acceptació del sistema un cop estigui el subministrament en funcionament a les instal·lacions de la CCMA, SA a Sant Joan Despí i s'hagi comprovat el compliment de les especificacions.

6. EQUIPS DE PROVA

Un cop analitzada la informació tècnica dels equips presentats, la Mesa de contractació podrà demanar a l'empresa licitadora que faciliti un equip de test per poder comprovar el compliment dels requeriment tècnics descrits en aquest Plec de Prescripcions Tècniques.

L'equipament haurà de ser lliurat a:

Corporació Catalana de Mitjans Audiovisuals, SA
Dept. Emissions Tècniques de TV i Ràdio
Carrer Oriol Martorell, 1
08970 Sant Joan Despí

Aquests equips es tornaran al licitador un cop finalitzada la seva avaluació, que caldrà retirar en un període inferior a 30 dies a comptar des de l'endemà de la notificació de l'adjudicació definitiva de la licitació.

Si en el transcurs de les proves s'observa el no compliment d'alguna de les especificacions requerides, s'exclourà l'oferta presentada pel licitador. Dita exclusió es justificarà de manera adequada mitjançant un informe tècnic.

Els licitadors que no facilitin els equips dintre del període establert, s'entendrà que no estan interessats a seguir en el procediment i en conseqüència quedaran exclosos de la licitació.

Sant Joan Despí, febrer de 2026