

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS**  
**per a l'Adquisició i instal·lació de les taules de mescla dels**  
**estudis de ràdio de betevé**  
**Expedient número 240203**

## ÍNDEX

1. Objecte
2. Antecedents
3. Requeriments tècnics obligatoris
4. Descripció tècnica del subministrament
5. Garantia i requeriments del servei postvenda
6. Altres obligacions

## 1. DESCRIPCIÓ DE L'OBJECTE

El present plec té com a objecte l'adquisició i instal·lació de dues taules de mescla i resta d'interfícies necessàries pels dos estudis de ràdio de betevé.

Aquest document té caràcter contractual i haurà de signar-se per l'adjudicatari en el moment de formalitzar-se el contracte. La presentació d'ofertes presumeix l'acceptació incondicionada i implícita per part dels licitadors de totes i cadascuna de les clàusules i condicions establertes en aquest Plec Tècnic, així com en el Plec de clàusules administratives particulars, sense cap excepció.

## 2. ANTECEDENTS

Actualment la Ràdio de betevé per a les seves retransmissions, gravacions i continuïtat disposa d'un sistema Axia de l'any 2014, que està totalment desactualitzat, i a més actualment l'Estudi 2 és inservible degut a un error de hardware del CORE DSP, i que per la seva antiguitat ja no es pot reparar. Per tant ara mateix només disposem d'un estudi actiu (desactualitzat igualment) que fa a la seva vegada de continuïtat i per tant si es produeix el mateix error que amb el de l'altre estudi ens quedariem sense emissió a la Ràdio de betevé.

Per a un bon desenvolupament de l'emissió dels programes, gravació i continuïtat de la Ràdio de betevé és necessària una actualització dels seus sistemes tècnics per a poder garantir el seu bon funcionament. Per tant és necessària una renovació de les consoles digitals i programari de control de senyals i emissions per als dos estudis.

## 3. REQUERIMENTS TÈCNICS OBLIGATORIS

Tot l'equipament ha de ser nou i no descatalogat, i ha de complir els requeriments que s'especifiquen en aquest plec de prescripcions tècniques. L'empresa licitadora haurà d'estar acreditada pel fabricant com a distribuïdor homologat al territori espanyol dels equips que presenti en l'oferta. Si s'escau betevé podrà sol·licitar a les empreses concurrents un certificat expedit pel fabricant que ho certifiqui.

## 4. DESCRIPCIÓ TÈCNICA DEL SUBMINISTRAMENT

Descripció del subministrament:

El licitador haurà de subministrar tot el sistema necessari per a garantir el funcionament de les emissions dels programes informatius i artístics, gravació i continuïtat de tota l'emissió de la Ràdio en els dos estudis: Estudi 1 i Estudi 2, com serien: les consoles digitals, el programari de control, configuració i gestió, a més del cablejat necessari, la instal·lació i muntatge corresponents a l'Estudi 1 i Estudi 2 dins les instal·lacions de betevé.

Prescripcions tècniques:

Les consoles han de constar de 3 elements diferenciats:

- El CORE DSP (digital signal processor)
- La superfície de control
- Els mòduls d'entrades/sortides

Al CORE DSP serà on es processi tot l'àudio i s'hi connectaran els mòduls d'entrades/sortides i la superfície de control mitjançant CAT5/6 o similar.

El CORE DSP no ha d'excedir d' 1 unitat d'alçada en format racks estàndard de 19".

Els mòduls d'entrades/sortides seran independents del CORE DSP i es connectaran a aquest mitjançant cablejat CAT5/6 o similar pel qual vagin les dades d'àudio, control i alimentació. Aquests, no han d'excedir de mitja unitat de rack d'amplada.

Per motius d'instal·lació, els mòduls d'entrades/sortides podran col·locar-se en una ubicació diferent al CORE DSP i no necessitaran alimentació independent (aquesta vindrà pel cable CAT5/6 o similar per connectar al CORE DSP. Per exemple, les entrades de micro i sortides d'auriculars de locutori han d'anar situades al mateix locutori i després connectat per un cable CAT5/6.

Totes les entrades i sortides d'àudio d'aquests mòduls s'han d'oferir en connectors XLR-3 i/o Jack de 6.3mm. Si no és així es subministraran interfícies d'àudio a connectors XLR-3 i/o Jack de 6.3mm.

La superfície de control es connectarà també al CORE DSP mitjançant cablejat CAT5/6 o similar i tampoc haurà de tenir alimentació independent, alimentant-se igualment des del CORE DSP mitjançant el cable CAT5/6 o similar.

La desconexió d'un dels mòduls no afectarà de cap manera la resta de la taula, ni els àudios connectats en aquests mòduls, que funcionaran amb el nivell que tenen en el moment de desconectar el cable, podent canviar-los 'en calent' sense que afecti el senyal que en aquell moment està en emissió.

## 1) Especificacions mínimes del CORE DSP:

El sistema proposat ha d'oferir, com a mínim, els recursos DSP (digital signal processor) següents:

- 20 canals DSP assignables a les entrades del sistema que es requereixi en cada moment.
- Aquests canals DSP s'han de poder ubicar en qualsevol moment en qualsevol fader físic de la superfície de control, tant de la capa principal com de la capa secundària.
- Cadascun dels canals DSP ha d'oferir, de forma simultània per als 20 canals i per a tots els processos, la següent capacitat DSP, que haurà de poder ser controlada per l'operador des de la superfície de control de forma independent per a cada entrada:
  - o Guany d' entrada
  - o Balanç/Panorama
  - o Alimentació Phantom (per a entrades de micro)
  - o Canvi de Fase
  - o Control de LL, RR i pas a mono (per a entrades estèreo)

- o Canvi del nom del canal (mínim 8 dígits per entrada)
- o 1 Filtre Pas Alt
- o 3 Equalitzadors Paramètrics
- o 1 Compressor
- o 1 Limitador

Tots aquests processos, incloent-hi el canvi de nom, han de poder ser realitzats "en calent", sense haver de transferir configuració o interrompre en cap manera el funcionament o el senyal d'àudio de PGM de la consola.

- 2 busos de PROGRAMA amb LIMITADOR configurable.
- 2 busos AUXILIARS amb LIMITADOR configurable.
- 6 busos N-1 (CLEANFEED) amb LIMITADOR configurable, assignables a qualsevol de les entrades de la consola. Tots i cadascun dels busos N-1 han d'oferir, almenys, els recursos següents:
  - o Ordres amb tecla dedicada al canal de taula.
  - o Control de nivell independent tant de l'entrada com del retorn de sortida associat.
  - o Tecla per activar el mode "N" i retornar senyal propi al retorn.
  - o Tecla per activar l'enviament cap al retorn d'una "senyal alternativa" a l'N-1, podent assignar com a "senyal alternativa" qualsevol bus de la taula o qualsevol entrada física del sistema. Aquesta assignació ha de poder ser realitzada "en calent", sense transferir configuració o interrompre de qualsevol manera el senyal de sortida de PGM1 de la consola.
- 20 Snapshots o memòries de taula gestionables per l'usuari per guardar, carregar i renovar, segons preferència les preparacions de la consola. En aquestes memòries s'emmagatzemaran:
  - o L'assignació de canals DSP a faders de taula, tant de la capa principal com de la secundària.
  - o El processat DSP assignat a cada canal (equalització, dinàmica, guany, enrutament a busos)
- 50 Snapshots o memòries de canal gestionables per l'usuari per guardar, carregar i renovar segons preferència diferents preparacions de processat DSP (equalització i dinàmica) per poder ser assignades a qualsevol canal DSP.
- 4 busos de Monitorat (control, locutori, presentador i productor), amb selecció de senyal, control de nivell i possibilitat d'ordres (TALK) independents.
- Dels 4 busos de monitorat, almenys 2 d'ells (Control i Locutori) han de tenir control de nivell independent per a Altaveus i Auriculars.

- Addicionalment als 4 busos de monitorat, la consola ha d'incorporar un bus de PFL amb altaveu inclòs en la pròpia superfície de control i amb la possibilitat d'escoltar aquest bus en qualsevol dels 4 busos de monitorat.
- 5 vúmetres independents per a visualització simultània a la taula dels senyals més rellevants.
- 4 selectors per a gravadors amb selecció independent des de la superfície de control de qualsevol dels busos o de qualsevol dels senyals d'entrada. Aquests "selectors" podran ser enrutats per l'administrador a qualsevol les sortides físiques de la consola.
- 20 nivells d'usuari protegits per contrasenya per al control selectiu de funcions de la consola assignables per l'administrador des del programari de configuració de la consola que ha d'estar inclòs en el subministrament.

La consola ha d'incorporar la capacitat DSP necessària per disposar d'un sistema d'"emissió desatesa" assignable a qualsevol sortida física de la consola de manera que la sortida d'emissió podrà variar entre els següents senyals:

- Senyal de PGM1 de la consola (emissió "LOCAL")
- Senyal de "CADENA" (assignable a qualsevol entrada física de la consola)
- Senyal de "PUBLICITAT" (assignable a qualsevol entrada física de la consola)

El tècnic de ràdio haurà de poder commutar manualment, des de la superfície de control, entre l'emissió "local" (PGM1) o "desatesa" (CADENA/PUBLICITAT) de manera que, quan estigui en "emissió desatesa", podrà utilitzar la taula per gravar usant tots els busos de la consola (inclòs PGM1).

El pas de "Cadena" a "Publicitat" haurà de poder ser programat mitjançant el programari de configuració/gestió del sistema.

El sistema ha de permetre la suma de senyals mitjançant algoritme d'Automix, de manera que els canals assignats a aquest algoritme s'atenuïn de forma automàtica quan no hi hagi presència d'àudio en ells.

El sistema no haurà de dependre per al seu normal funcionament de cap PC.

El sistema ha de tenir la possibilitat de control extern de totes les funcions per realitzar les mesclades des d'un PC o dispositiu mòbil a l'exterior de les instal·lacions, tant per obrir i tancar un canal, pujar o baixar faders, o usar les tecles de funcions especials. Totes i cadascuna d'aquestes funcions, realitzades per control extern, s'han de veure reflectides en la superfície de control en directe.

## 2) Especificacions mínimes de la SUPERFÍCIE DE CONTROL:

La superfície de control ha de tenir una connexió senzilla amb el CORE DSP, per mitjà d'un únic cable CAT5/6 per mòdul. L'alimentació de la superfície de control ha de ser a través d'aquest únic cable CAT5/6, no necessitant font d'alimentació addicional.

La superfície de control ha de comptar, com a mínim, amb 10 faders motoritzats per a l'Estudi 2, agrupats en un mòdul de control amb 4 faders i els altres 6 faders restants en un únic mòdul, i 16

faders motoritzats per a l' Estudi 1, agrupats en un mòdul de control amb 4 faders i els altres 10 faders restants en 2 mòduls.

Per motius de seguretat, per evitar que la fallada d'un mòdul afecti tota la superfície de control, aquesta ha de disposar de diversos mòduls independents, essent la màxima densitat admissible de 6 faders per mòdul.

La superfície de control ha de treballar amb almenys 2 capes que permeti tenir en antena, de forma simultània, els 20 canals DSP ubicats en els faders físics que l' administrador consideri, tant de la capa principal com de la secundària.

La consola ha de permetre seleccionar, d'una forma senzilla, el senyal d'entrada desitjat per a cadascun dels canals DSP de la consola.

Cadascun dels canals físics de la superfície de control ha d'oferir, sense necessitat de seleccionar el canal i operar sobre la zona Central, almenys els accessos directes següents per canal:

- Botó físic d'ON/OFF
- Botó físic de PFL
- Botó físic de SELECCIÓ D' ENTRADA
- Botó físic d'ORDRES (per a N-1, micro presentador i micros de locutori) amb indicador de "CALL" activable mitjançant GPI (trucada entrant N-1 o comunicació presentador-tècnic)
- Encoder físic per a control de GUANY D' ENTRADA
- Faders motoritzats
- 2 botons físics o mitjançant pantalla tàctil dedicada al canal (sempre visible) per a assignació a PGM1 i PGM2
- Indicador d'equalitzador actiu
- Indicador de compressor/limitador actiu
- Indicadors d'enviament a AUX1 i AUX 2 actius
- Indicador de canal obert (CHANNEL ON)

La consola ha d'oferir almenys 1 TFT de mínim 10" integrat en el propi xassís amb mínim 4 vúmetres independents per a la visualització simultània dels senyals següents:

- PGM1
- PGM2
- AUX1
- AUX2

Adicionalment a aquest TFT, i per tal de no perdre mai de vista els 4 mesuradors principals anteriorment esmentats, la consola ha de disposar d' un 2n TFT addicional de mínim 10" integrat en el propi xassís per a les següents funcions:

- Un 5è vùmetre addicional als 4 anteriors per a visualització del senyal "SELECTOR+PFL" (el senyal "SELECTOR" podrà ser seleccionat en qualsevol moment des de la superfície de control pel tècnic d'entre tots els senyals disponibles a la consola)
- Visualització de vistes TFT independents per al control de paràmetres del canal seleccionat:
  - o Entrada
  - o Equalització
  - o Compressor
  - o Limitador
  - o Enviaments auxiliars
  - o Enviaments cleanfeed
  - o Snapshots de canal

La superfície de control ha d'incorporar una zona "Central" de Control de Monitorat amb, almenys, els controls directes simultanis i independents següents:

- 5 encoders o potenciòmetres físics per al control de nivell de les sortides de monitorat principals (PFL, Altaveus Control, Auriculars Control, Monitorat Locutori, Auriculars Locutori)
- 3 tecles físiques per a accés a Monitorat de Control dels senyals principals (PGM1, EXT i "ALTRES"). El senyal "ALTRES" es podrà seleccionar des del TFT entre tots els busos i entrades físiques de la consola.
- 1 tecla física per a accés immediat a la vista TFT principal, independentment del menú en el qual es trobi el TFT.
- 1 tecla física per a càrrega immediata de l'SNAPSHOT "DEFAULT" que col·loqui la consola en un estat definit per l'administrador. Aquest estat podrà ser emmagatzemat únicament des del programari de configuració de la consola per l'administrador, no podent ser modificat pels usuaris finals.
- 1 tecla física per a l'accés a LOGIN de la consola dels diferents nivells d'usuari.
- 4 tecles físiques configurables per l'administrador mitjançant el programari de configuració per a funcions de TALK, remoteig de dispositius externs, etc.
- 1 tecla física o mitjançant TFT tàctil per al canvi de capa en els faders de la consola.
- 1 tecla física o mitjançant TFT tàctil per a accés a selecció de senyals d'enviament als 4 busos de monitorat mitjançant vista TFT.
- 1 tecla física o mitjançant TFT tàctil per a accés a selecció de senyals d'enviament als 4 selectors per a gravadors mitjançant vista TFT.
- 1 tecla física o mitjançant TFT tàctil per a accés al control de nivell MASTER de les sortides dels 2 busos Auxiliars AUX1 i AUX2.

- 1 tecla física o mitjançant TFT tàctil per a accés a la càrrega, guardat i renovat dels SNAPSHOTS de la consola mitjançant vista TFT.
- 1 tecla física o mitjançant TFT tàctil per a accés a pantalla TFT "d'emissió desatesa" (pas a LOCAL / CADENA).
- 1 altaveu de PFL per a l'escolta del bus de CUE/PFL
- 1 micròfon d'ordres

Resumint tots els punts anteriors, la consola ha de tenir a la zona de control almenys els següents elements: 10 tecles físiques per a funcions principals, 5 potenciòmetres/encoders per a control de nivell dels senyals de monitorat principals, 6 tecles físiques o mitjançant TFT tàctil per a accés a funcions principals, 1 altaveu de PFL, 1 micròfon d'ordres.

### 3) Especificacions mínimes d'entrades i sortides de consola:

La consola ha d'oferir, com a mínim, les següents entrades i sortides distribuïdes entre els diferents panells d'entrades/sortides i mitjançant connexions a la pròpia consola:

#### ENTRADES ESTUDI 1:

- 11 entrades de micròfon/línia, amb alimentació phantom independent en tots ells i preamplificador de rang -20...+70dB
- Addicionalment a aquests micròfons, la consola ha de disposar d'un micròfon per a ordres incorporat. Si la consola no disposés de micro d'ordres incorporat, s'ha d'incloure una entrada addicional a les anteriorment especificades i s'ha d'incloure el micròfon d'ordres en el subministrament de la consola.
- 4 entrades analògiques de línia mono, configurables en estèreo per parelles mitjançant programari de configuració inclòs en subministrament.
- 4 entrades digitals AES/EBU estèreo, configurables individualment com a "doble mono" mitjançant programari de configuració inclòs en subministrament, amb Conversor de Freqüència de Mostreig.
- 9 entrades digital USB estèreo, configurables individualment com a "doble mono" mitjançant programari de configuració inclòs en subministrament per a la connexió directa de PCs. Han d'incloure Conversor de Freqüència de Mostreig.
- 64 entrades mono en interfície multicanal DANTE, configurables en estèreo per parelles, per a la connexió de la matriu a un altre element (mescladors).
- 48 entrades mono en interfície multicanal addicional (propietari) configurables en estèreo per parelles, per a la connexió de la consola a un altre element (matriu o taula) similar a la subministrada. Aquesta interfície ha de ser sincrònica i punt a punt (sense electrònica de xarxa pel mig) i totalment independent de l'interfície DANTE anteriorment sol·licitat.
- 18 GPIs per a connexió lògica d'equipament extern.

## SORTIDES ESTUDI 1:

- 11 sortides analògiques per a auriculars estèreo, configurables individualment com a "doble mono" mitjançant programari de configuració inclòs en subministrament.
- 6 sortides analògiques de línia mono, configurables en estèreo per parelles mitjançant programari de configuració inclòs en subministrament.
- 4 sortides digitals AES/EBU estèreo, configurables individualment com a "doble mono" mitjançant programari de configuració inclòs en subministrament. Han d'incloure Dithering i Conversor de Freqüència de Mostreig.
- 9 sortides digitals USB estèreo, configurables individualment com a "doble mono" mitjançant programari de configuració inclòs en subministrament per a la connexió directa de PCs. Han d'incloure Conversor de Freqüència de Mostreig.
- Addicionalment a aquestes sortides d'àudio, la consola ha de disposar d'altaveu de PFL incorporat o, en cas de no tenir-lo, d' 1 sortida mono addicional a les anteriorment esmentades. En aquest cas, s'haurà d'incloure a més en el subministrament un altaveu autoamplificat.
- 64 sortides mono en interfície multicanal DANTE, configurables en estèreo per parelles, per a la connexió de la matriu a un altre element (mescladors).
- 48 sortides mono en interfície multicanal addicional (propietari) configurables en estèreo per parelles, per a la connexió de la consola a un altre element (matriu o taula) similar a la subministrada. Aquesta interfície ha de ser sincrònica i punt a punt (sense electrònica de xarxa pel mig) i totalment independent de l'interfície DANTE anteriorment sol·licitat.
- 18 GPOs per a connexió lògica d' equipament extern.

## ENTRADES ESTUDI 2:

- 3 entrades de micròfon/línia, amb alimentació phantom independent en tots ells i preamplificador de rang -20...+70dB
- Addicionalment a aquests micròfons, la consola ha de disposar d'un micròfon per a ordres incorporat. Si la consola no disposés de micro d'ordres incorporat, s'ha d'incloure una entrada addicional a les anteriorment especificades i s'ha d'incloure el micròfon d'ordres en el subministrament de la consola.
- 8 entrades analògiques de línia mono, configurables en estèreo per parelles mitjançant programari de configuració inclòs en subministrament.
- 4 entrades digitals AES/EBU estèreo, configurables individualment com a "doble mono" mitjançant programari de configuració inclòs en subministrament, amb Conversor de Freqüència de Mostreig.

- 9 entrades digitals USB estèreo, configurables individualment com a "doble mono" mitjançant programari de configuració inclòs en subministrament per a la connexió directa de PCs. Han d'incloure Conversor de Freqüència de Mostreig.
- 64 entrades mono en interfície multicanal DANTE, configurables en estèreo per parelles, per a la connexió de la matriu a un altre element (mescladors).
- 48 entrades mono en interfície multicanal addicional (propietari o similar) configurables en estèreo per parelles, per a la connexió de la consola a un altre element (matriu o taula) similar a la subministrada. Aquesta interfície ha de ser sincrònica i punt a punt (sense electrònica de xarxa pel mig) i totalment independent de l'interfície DANTE anteriorment sol·licitat.
- 14 GPIs per a connexió lògica d'equipament extern.

## SORTIDES ESTUDI 2:

- 3 sortides analògiques per a auriculars estèreo, configurables individualment com a "doble mono" mitjançant programari de configuració inclòs en subministrament.
- 10 sortides analògiques de línia mono, configurables en estèreo per parelles mitjançant programari de configuració inclòs en subministrament.
- 4 sortides digitals AES/EBU estèreo, configurables individualment com a "doble mono" mitjançant programari de configuració inclòs en subministrament. Han d'incloure Dithering i Conversor de Freqüència de Mostreig.
- 9 sortides digitals USB estèreo, configurables individualment com a "doble mono" mitjançant programari de configuració inclòs en subministrament per a la connexió directa de PCs. Han d'incloure Conversor de Freqüència de Mostreig.
- Addicionalment a aquestes sortides d'àudio, la consola ha de disposar d'altaveu de PFL incorporat o, en cas de no tenir-lo, d'1 sortida mono addicional a les anteriorment esmentades. En aquest cas, s'haurà d'incloure a més en el subministrament un altaveu autoamplificat.
- 64 sortides mono en interfície multicanal DANTE, configurables en estèreo per parelles, per a la connexió de la matriu a un altre element (mescladors).
- 48 sortides mono en interfície multicanal addicional (propietari) configurables en estèreo per parelles, per a la connexió de la consola a un altre element (matriu o taula) similar a la subministrada. Aquesta interfície ha de ser sincrònica i punt a punt (sense electrònica de xarxa pel mig) i totalment independent de l'interfície DANTE anteriorment sol·licitat.
- 14 GPOs per a connexió lògica d'equipament extern.

També, entre ambdós CORES DSP, a banda de compartir les fonts d'àudio pel seu protocol propietari, s'han de compartir funcions lògiques com, per exemple: funcions d'intercom, commutacions de senyals, alarmes, avisos, gestió de recursos entre si, i funcions similars a les esmentades.

## Programari de configuració i gestió:

Cal subministrar amb la consola el software o programari necessari per a la configuració i comprovació o xequig de la consola.

Aquest programari ha de permetre, com a mínim, realitzar les funcions següents:

- Connexió LAN amb la consola per a gestió remota.
- Creació de projectes amb la configuració de la consola que puguin ser emmagatzemats en un fitxer, de manera que es puguin realitzar les configuracions offline.
- Per a cadascuna de les entrades del sistema, el programari ha de permetre:
  - o Canvi del nom de l'entrada
  - o Configuració mono/estèreo per a totes les parelles d'entrades
  - o Ajust de la sensibilitat d'entrada
  - o Ajust del nivell del fader que activarà la funció "FaderStart"
- El programari ha de permetre l'enrutament de qualsevol senyal present en el sistema cap a totes i cadascuna de les sortides físiques de la consola. Com a mínim, ha de permetre enrutar cap a cada sortida:
  - o Qualsevol bus de suma (PGM, AUX, N-1)
  - o Qualsevol entrada
  - o Qualsevol bus de monitorat
  - o Qualsevol selector de gravadors
- La configuració de la funció de les 4 tecles físiques de canal a la superfície de control a triar entre les funcions més habituals: selecció de canal, Channel ON/OFF, PFL, Talk, Canvi de capa, enrutament a busos de PGM.
- La configuració independent de la vista TFT MASTER per a les 2 pantalles TFT de la consola, a triar entre una col·lecció de vistes predefinides.
- La configuració de la vista TFT de canal, a triar entre una col·lecció de vistes predefinides.
- La configuració de la condició de TALK cap a qualsevol dels busos de suma (PGM, AUX, N-1) i monitorat del sistema, assignable a qualsevol tecla o GPI. Hi ha d'haver, almenys, 2 condicions de TALK independents per bus, amb assignació de les 2 fonts d'àudio per a ordres igualment configurable des de programari.
- La consola ha d'incorporar la capacitat DSP necessària per disposar d'un sistema "d'emissió desatesa" assignable a qualsevol sortida física de la consola de manera que la sortida d'emissió podrà variar entre diverses senyals, que podran ser configurats des del programari:
  - o Senyal de PGM1 de la consola (emissió "LOCAL")
  - o Senyal de "CADENA" (assignable a qualsevol entrada física de la consola mitjançant el programari)

- o Senyal de "PUBLICITAT" (assignable a qualsevol entrada física de la consola mitjançant el programari)
- o El programari ha de permetre configurar la condició de "pas a local" (funció predefinida per TFT, GPI o tecla de la consola)
- o El programari ha de permetre configurar la condició de "pas a publicitat" (GPI o tecla de la consola)
- El programari ha de permetre la creació de, almenys, 20 nivells d'usuari protegits per contrasenya. Per a cadascun d'aquests nivells, l'administrador podrà permetre o restringir l'accés, almenys, a les següents funcions:
  - o Guardar Snapshots (memòries) de la consola
  - o Carregar Snapshots (memòries) de la consola
  - o Ajustar Guany
  - o Ajustar paràmetres d'entrada (fase, phantom, pas a mono, Pan/BAI)
  - o Ajustar paràmetres dels Equalitzadors de canal
  - o Ajustar paràmetres del Compressor de canal
  - o Ajustar paràmetres del Limitador de canal
  - o Ajustar paràmetres dels busos N-1
  - o Realitzar enrutaments cap a busos de PGM
  - o Realitzar enrutaments cap a busos d' AUX i controlar els paràmetres d'aquests busos
- El programari també ha de permetre la creació de desconexions horàries, unides a submatrius i funcions lògiques a demanda de l'usuari.

El licitador haurà de proveir també d'una llicència perpètua de programari de control d'enrutaments, o control de matriu per a fer possible i operar l'enrutament de senyals, que suporti submatrius i enrutaments programats, compatible per a Windows10/11 i totalment compatible amb tot el sistema instal·lat i configurat. La llicència anirà instal·lada en l'equipament d'operativa des d'on es vulgui controlar la matriu.

#### **Altres equips necessaris a incloure:**

- 2 interfícies XLR per a mesclador a panell XLR. Són necessaris els panells de connexions tipus XLR per entrades i sortides analògiques o AES.

betevé en l'actualitat disposa del sistema d'àudio Dante per als seus estudis de televisió, per tant el licitador haurà de subministrar equipament tècnic addicional, formant part del subministrament i instal·lació, sent altres sistemes incompatibles.

- 1 convertidor Dante analògic de 8 entrades i 8 sortides, equivalent a model DAC088 Dante convertidor 8x8.

- 1 interfície conversora Dante amb 8 entrades AES3 i 8 sortides AES3, equivalent a model AVN-AESIO8R Output Dual Dante Interface

## **Altres consideracions:**

La instal·lació inclourà tots els elements auxiliars i eines necessàries per a la seva posada en servei, funcionament i manteniment.

Caldrà adaptar el mobiliari tècnic actual amb 2 supletoris al tauler compacte per a les noves consoles digitals, si calgués.

Tot el cablejat de les instal·lacions serà perfectament ordenat i identificat, indicant punt d'origen, destinació i tipus, corresponent exactament a l'indicat en els plànols finals d'obra.

El cablejat serà l'adequat al senyal a transmetre i els connectors corresponents, nous i de primera qualitat.

Les instal·lacions que es contemplen respondran a una perfecta execució i hauran de complir la legislació vigent sobre Instal·lacions Elèctriques de Baixa Tensió.

El tractament dels senyals d'àudio tant analògics com digitals a l'equipament a subministrar i a les mateixes instal·lacions mantindran paràmetres que compleixin especificacions professionals Broadcast.

Es compliran com a mínim les especificacions següents:

### Àudio analògic

- Nivell mitjà: En qualsevol punt de la instal·lació + 4dBm.
- Nivell màxim: que tots els equips podran admetre + 18dBm.
- Ample de banda mínim de 20 Hz. - 20KHz.

### Àudio digital.

- Especificacions segons norma AES - EBU

Es considera inclosos dins dels treballs d'instal·lació, el cablejat necessari per a la connexió dels diferents equips a subministrar tenint en compte la ubicació dels mateixos.

Cada equip anirà interconnectat amb el cablejat adequat al senyal a tractar, per tal de conservar les màximes prestacions d'aquests i no perjudicar la qualitat dels senyals. Tot aquest cablejat passarà per canalitzacions i canaletes que per a aquest fi s'han destinat.

## **5. GARANTIA I REQUERIMENTS DEL SERVEI POSTVENDA**

El material objecte d'aquesta licitació haurà d'estar cobert per una garantia d'un mínim de 2 anys de durada a partir de la recepció del material, excepte on consti de manera diferent i específica en aquest plec tècnic. Estant inclosos tots els conceptes com recanvis, mà d'obra, transports, desplaçaments, dietes, etc. I la solució davant la reparació d'una avaria ha de quedar resolta en un màxim de 5 dies hàbils.

Durant el període de garantia l'adjudicatari estarà obligat a la resolució de qualsevol problema en el termini màxim d'un dia comptant a partir de la notificació de la incidència. La notificació de l'anomalia es farà via correu electrònic o en cas d'urgència per via telefònica. En cas que la reparació no sigui possible dins el termini indicat l'adjudicatari cedirà en forma de préstec un equip de les mateixes característiques que l'avariat.

El licitador haurà de garantir l'existència a l'estat espanyol d'un servei tècnic oficial que pugui oferir el servei de postvenda, reparació, subministrament i venda de recanvis.

Una vegada instal·lat, configurat i en funcionament el licitador haurà de realitzar un curs de formació d'almenys d'una jornada al personal tècnic i una altra jornada per als operadors de ràdio, tot dins de les instal·lacions de betevé, incloent:

- Formació en manteniment i administració dels equips
- Formació d'operació als tècnics de ràdio (consola de mesclades digital i interfícies perifèriques)

## 6. ALTRES OBLIGACIONS

Abans o durant la recepció del subministrament, l'adjudicatari ha de complir amb les obligacions dels següents apartats:

- Llicències d'utilització (si procedeix)
- Manuals d'usuari, preferentment en català, o castellà com a segona opció, els manuals han d'incloure les recomanacions a efectes de seguretat i salut laboral
- Manuals de manteniment tècnic.
- Esquemes i guies de reparació.
- Demostració de l'equipament ofert: a la vista de les ofertes rebudes i per a la seva millor selecció, betevé podrà requerir d'algun o de tots els licitadors d'una demostració de l'equipament ofert, a les instal·lacions de betevé o en un altre lloc que prèviament es determini, sense cap cost addicional per a betevé i en un termini no superior a deu dies hàbils a partir de la sol·licitud. Així mateix també es podrà requerir l'aportació d'homologacions, certificats originals dels fabricants, mostres, etc.

Aquests documents i materials hauran de ser lliurats en un termini de cinc dies naturals a partir de la data de sol·licitud.



Sr. Joan Bussé

Cap Tècnic d'ICB

Barcelona, 29 d'octubre de 2024

