



101097/2025

Expedient
5936/2025

Segell

Àrea
Ràdio Caldes

Codi de verificació



1Z0W41435A281N1W04HY

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT DE L'EQUIPAMENT TÈCNIC DE LES NOVES INSTAL·LACIONS DE RADIO CALDES I DEL SERVEI D'ENGINYERIA PER AL MUNTATGE, LA INSTAL·LACIÓ I LA FORMACIÓ DEL PERSONAL

1. DEFINICIÓ DE L'OBJECTE DEL CONTRACTE (articles 35 i 99 de la LSCP)

L'objecte d'aquest contracte mixt engloba el subministrament de tot l'equipament tècnic necessari per a les noves instal·lacions de Ràdio Caldes. Això inclou la renovació tècnica de la majoria dels equipaments actuals i el subministrament dels nous aparells i equipaments per a fer funcionar els nous estudis. A més, també preveu el servei per a l'enginyeria, muntatge i instal·lació del nou equipament tècnic, així com també la formació necessària per al personal de Ràdio Caldes, depenent de l'Ajuntament de Caldes de Montbui.

L'Ajuntament de Caldes de Montbui no disposa dels recursos propis per a prestar el servei objecte del contracte, ni pel que fa als mitjans tècnics ni tampoc humans, que s'haurà d'executar abans que acabi que finalitzi el 2025. Un servei que es presentarà conforme a les clàusules que s'exposen a continuació i d'acord amb les instruccions que emeti la corporació.

Codis CPV:

51311000-5 Serveis d'instal·lació d'equips de ràdio.

32000000-3 Equips i aparells de ràdio, televisió, comunicacions i telecomunicacions i equips afins.

No es considera adient la divisió del contracte en lots ja que l'objecte de contracte es refereix a un únic tipus d'actuació, que comporta el seu muntatge, instal·lació i formació per al personal. La realització independent de les diverses prestacions compreses en l'objecte del contracte en dificulta l'execució correcta des del punt de vista tècnic o per la naturalesa del seu objecte. Dividir el contracte en lots no incrementaria ni potenciaria la concurrència empresarial, ni generaria un avantatge des del punt de vista econòmic a favor de l'Ajuntament.

1.1 Els objectius

El contracte té per objectiu el subministrament de dues taules de mesclades digitals compactes per a equipar els dos estudis de l'emissora municipal, així com també la instal·lació de tots els aparells complementaris, el cablejat i els accessoris per habilitar completament i de forma adequada els nous espais on Ràdio Caldes durà a terme la seva activitat. Així com també la formació necessària pel personal de Ràdio Caldes pel seu correcte ús.

1.2 Característiques dels subministraments

L'empresa adjudicatària haurà de comptar amb el personal, maquinaria i tecnologia suficient per atendre les condicions tècniques que es presenten en aquests plecs:

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES CONTROL CENTRAL

El control central és la base del funcionament de l'emissora i el nucli operatiu tècnic. S'hi centralitza tota la gestió i moviment de l'àudio de l'emissora. Per ser efectiva ha de disposar d'un accés fàcil i una distribució homogènia.



Ha de disposar de:

- 2 armaris rack de 48u (un per a la gestió exclusiva de l'àudio i un altre per a la resta de comunicacions i gestió de l'emissora)
- Central de distribució de les senyals entre els diferents ordinadors interconnectats per xarxa
- Central de la rellotgeria digital sincronitzada que distribuirà la senyal als 3 dispositius (rellotges digitals) que hi haurà a l'emissora (2 als estudis i 1 a la redacció)
- Híbrida telefònica digital
- Commutador Ethernet capa 3 (Optimitzat Dante)
- 1 SAI 10 KVA

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES ESTUDI 1

L'estudi 1 serà l'espai principal de realització de l'activitat radiofònica. Tot i això, la configuració tècnica és molt similar a la de l'estudi 2 perquè, en cas de necessitat, l'emissió es pugui realitzar de manera immediata i sense cap mena d'inconvenient des de qualsevol dels dos controls de so. Per això, es proposa un disseny similar dels dos espais.

Ha de disposar de:

- 1 taula de mescles (consola) digital de 10 canals
- Un parell de monitors de camp proper
- Un parell de suports de monitoratge de sobretaula
- 1 pantògraf de realització self
- Senyalitzacions de microfonia "on air"
- 1 caixa de regulació auriculars
- Conectoritzat Ethernet CAT 6/7 FTP
- Suports de pantalles led i extensors de vídeo pel ratolí i el teclat

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES LOCUTORI

El locutori ha de disposar de l'equipament tècnic necessari per a la realització de programes amb la millor qualitat de so possible. Ha de disposar de:

- Dos dispositius de rellotgeria sincronitzada. Han de mostrar hora, minuts i segons i la data.
- Un parell de monitors de camp proper
- Un parell de suports de monitoratge de paret
- 3 micròfons d'alta qualitat per a veu
- Senyalitzacions de microfonia "on air"
- 8 caixes de regulació auriculars

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES ESTUDI 2

L'estudi 2 ha de ser l'espai de gravacions però, a la vegada, ha d'estar preparat per a l'emissió en directe. Pot ser el control del locutori o funcionar independent amb una taula de locutori integrada i habilitada per a fins a 3 persones.

Ha de disposar de:

- 1 taula de mescles (consola) digital de 10 canals
- Un parell de monitors de camp proper
- Un parell de suports de monitoratge de sobretaula
- 1 pantògraf de realització self
- Senyalitzacions de microfonia "on air"
- 4 caixa de regulació auriculars
- Conectoritzat Ethernet CAT 6/7 FTP
- Suports de pantalles led i extensors de vídeo pel ratolí i el teclat
- 1 armari rack 12 u. (per instal·lar altres fonts d'àudio com el CD o el minidisc)

ESPECIFICACIONS CENTRE EMISSOR



El canvi d'ubicació a un espai diferent del que es troba el centre emissor obliga també a fer unes petites adaptacions per poder assegurar la connexió entre els dos punts. Uns canvis que, a la vegada, permeten també millorar la qualitat de la senyal.

S'ha d'instal·lar:

- 2 enllaços IP
- 1 processador de senyal de nova generació
- 1 detector de silencis d'antena
- 1 dispositiu RDS que permeti enviar una illor senyal RDS als dispositius

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES CONSOLES DIGITALS

Les taules de mesclages digitals compactes han de constar de 3 elements diferenciats:

- El CORE DSP
- Els mòduls d'entrades/sortides
- La superfície de control

En el CORE DSP serà on es processa 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 una unitat d'alçada en format racks estàndard de 19".

Els mòduls d'entrades/sortides seran independents del CORE DSP i s'hi connectaran mitjançant cablejat CAT5/6 o similar pel qual viatgen les dades d'àudio, control i alimentació.

Per motius d'instal·lació, els mòduls d'entrades/sortides es podran col·locar en una ubicació diferent del CORE DSP i no necessitaran alimentació independent (aquesta vindrà pel cable CAT5/6 o similar per connectar-se al CORE DSP).

La superfície de control es connectarà també al CORE DSP mitjançant cablejat CAT5/6 o similar i tampoc no hauran de tenir alimentació independent, alimentant-se igualment des del CORE DSP mitjançant el cable CAT5/6 o similar.

Especificacions mínimes de la DSP

El sistema proposat ha d'oferir, com a mínim, els recursos DSP següents:

- 10 canals DSP assignables a les entrades del sistema que es requereixi a cada moment. Dels 10, 4 han de ser de doble capa.

- Aquests canals DSP han de poder ubicar-se en qualsevol moment a 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 10 canals i per a tots els processos, la capacitat DSP següent, que haurà de poder ser controlada per l'operador des de la superfície de control de forma independent per a cada entrada:

- Guany d'entrada
- Balanç/Panorama
- Alimentació Phantom (per a entrades de micro)
- Canvi de Fase
- Control de LL, RR i pas a mono (per a entrades estèreo)
- Canvi del nom del canal (mínim 8 dígitos per entrada)
- 1 Filtre Pas Alt
- 3 Equalitzadors Paramètrics
- 1 compressor
- 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 de cap manera el funcionament o el senyal d'àudio de PGM de les taules de mesclages digitals.

- 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:

- Ordres amb tecla dedicada al canal de taula.
- Control de nivell independent tant de l'entrada com del retorn de sortida associat.
- Tecla per activar el mode “N” i tornar senyal propi al retorn.
- Tecla per activar l'enviament cap al retorn d'un “senyal alternatiu” a l'N-1, podent assignar com a “senyal alternatiu” qualsevol bus de la taula o qualsevol entrada física del sistema. Aquesta assignació s'ha de poder fer en calent, sense transferir configuració o interrompre en 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 renombrar al vostre gust les preparacions de la consola. En aquestes memòries s'emmagatzemaran:

- L'assignació de canals DSP a faders de taula, tant de la capa principal com de la secundària.
- El processat DSP assignat a cada canal (equalització, dinàmica, guany, routing a busos)

- 50 Snapshots o memòries de canal gestionables per l'usuari per guardar, carregar i reanomenar al vostre gust diferents preparacions de processament DSP (equalització i dinàmica) per poder ser assignades a qualsevol canal DSP.

- 4 busos de monitoratge (control, locutori, presentador i productor), amb selecció de senyal, control de nivell i possibilitat d'ordres (TALK) independents.

- Dels 4 busos de monitoratge, com a mínim 2 (Control i Locutori) han de tenir control de nivell independent per a Altaveus i Auriculars.

- Addicionalment als 4 busos de monitoratge, la consola ha d'incorporar un bus de PFL amb altaveu inclòs a la pròpia superfície de control i amb la possibilitat d'escoltar aquest bus a qualsevol dels 4 busos de monitoratge.

- 5 vùmetres 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 de 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 al subministrament.

Les consoles han d'incorporar la capacitat DSP necessària per disposar d'un sistema de “EMISSIÓ DESATESA” assignable a qualsevol sortida física de la consola de manera que la sortida d'emissió podrà variar entre els senyals següents:

- Senyal de PGM1 de la consola (emissió “LOCAL”)
- Senyal de PGM2 (assignable a qualsevol entrada física de la consola)
- Senyal de AUX 1/AUX2 (assignable a qualsevol entrada física de la consola)



Quan estigui en emissió desatesa, el tècnic podrà utilitzar la taula per gravar usant tots els busos de la consola (inclòs PGM1).

El pas de PGM2 a AUX 1/AUX 2 haurà de poder ser programat mitjançant activació de qualsevol GPI de la consola.

Especificacions mínimes de la SUPERFÍCIE DE CONTROL

La superfície de control ha de tenir una connexió senzilla amb el CORE DSP mitjançant un únic cable CAT6 FTP o similar per mòdul. L'alimentació de la superfície de control ha de ser a través d'aquest únic cable CAT6 FTP, sense font d'alimentació addicional.

La superfície de control ha de comptar, com a mínim, amb 10 faders motoritzats per a l'Estudi 1, 10 faders motoritzats per a l'Estudi 2.

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, sent la màxima densitat admissible de 6 faders per mòdul.

La superfície de control ha de treballar com a mínim amb 2 capes que permeti tenir en antena, de manera simultània, els 10 canals DSP ubicats als faders físics que l'administrador consideri, tant de la capa principal com de la secundària.

Les consoles han de permetre seleccionar, de manera 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 següents accessos directes per canal:

- Botó físic de 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 TRUCADA activable mitjançant GPI (trucada entrant N-1 o comunicació presentador-tècnic).
- Encoder físic per a control de GUANYES D'ENTRADA
- FADER MOTORITZAT
- 2 botons físics o mitjançant pantalla tàctil dedicada al canal (sempre visible) per 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)

Les consoles han d'oferir almenys 1 TFT de mínim 10" integrat al propi xassís amb mínim 4 vùmetres independents per a la visualització simultània dels següents senyals:

- 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 segon TFT addicional de mínim 10" integrat al propi xassís per a les funcions següents:

- 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:



- Entrada
- Equalització
- Compressor
- Limitador
- Enviaments auxiliars
- Enviaments cleanfeed
- Snapshots de canal

La superfície de control ha d'incorporar una zona central de control de monitoratge amb, almenys, els següents controls directes simultanis i independents:

- 5 encoders o potenciòmetres físics per al control de nivell de les sortides de monitoratge principals (PFL, Altaveus Control, Auriculars Control, Monitoratge Locutori, Auriculars Locutori)
- 3 tecles físiques per a accés a Monitoratge 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 on 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, i no els podrà modificar els usuaris finals.
- 1 tecla física per accedir 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 als faders de la consola.
- 1 tecla física o mitjançant TFT tàctil per a accés a selecció de senyals d'enviament als 4 busos de monitoratge mitjançant vista TFT.
- 1 tecla física o mitjançant TFT tàctil per a accés a selecció de senyals d'enviament als 4 selectores per a gravadors mitjançant vista TFT.
- 1 tecla física o mitjançant TFT tàctil per 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, desat i reanomenat 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: les dues taules de mesclages digitals han 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 monitoratge principals, 6 tecles físiques o mitjançant TFT tàctil per a accés a funcions principals, 1 altaveu de PFL, 1 micròfon d'ordres.

Especificacions mínimes d'ENTRADES i SORTIDES de les consoles

Les dues taules de mesclages digitals han d'oferir, com a mínim, les entrades i sortides següents distribuïdes entre els diferents panells d'entrades/sortides i mitjançant connexions a la pròpia consola.

ENTRADES ESTUDI 1

- 7 entrades de micròfon/línia, amb alimentació phantom independent en tots ells i preamplificador de rang -20...+70dB (microfonia compartida entre els dos estudis a través de la xarxa de taules).

- Addicionalment a aquests micròfons, la consola ha de disposar d'un micròfon per a ordres incorporat. Si la consola no disposa de micro d'ordres incorporat, cal incloure una entrada addicional a les especificades anteriorment 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.
- 1 entrada 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.
- 16 GPIs per a connexió lògica d'equipament extern (TB externs).

SORTIDES ESTUDI 1

- 7 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.
- 1 sortida 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.
- Addicionalment a aquestes sortides d'àudio, la consola ha de disposar d'altaveu de PFL incorporat o, en cas de no tenir-ne, d'1 sortida mono addicional a les esmentades anteriorment. En aquest cas, s'haurà d'incloure, a més, al subministrament un altaveu autoamplificat.
- 16 GPOs per a connexió lògica d'equipament extern (llums “on air”).

ENTRADES ESTUDI 2

- 7 entrades de micròfon/línia, amb alimentació phantom independent en tots ells i preamplificador de rang -20...+70dB (compartit amb l'estudi 1)
- Addicionalment a aquests micròfons, la consola ha de disposar d'un micròfon per a fer ràdio self i un altre per a ordres incorporat. Si la consola no disposa de micro d'ordres incorporat, cal incloure una entrada addicional a les especificades anteriorment i s'ha d'incloure el micròfon d'ordres en el subministrament de la consola.
- També ha de disposar de 2 entrades pels micros de convidats (burguer) des de la caixa IN/OUT de la taula.
- 4 entrades analògiques de línia mono, configurables en estèreo per parelles mitjançant programari de configuració inclòs en el 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.
- 1 entrada 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.
- 4 entrades mono en interfície multicanal DANTE, configurables en estèreo per parelles, per a la connexió de la matriu a un altre element (mescladors).



- 16 GPI per a connexió lògica d'equipament extern.

SORTIDES ESTUDI 2

- 7 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 sortida digital 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.
- 1 sortida 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.
- Addicionalment a aquestes sortides d'àudio, la consola ha de disposar d'altaveu de PFL incorporat o, en cas de no tenir-ne, d'1 sortida mono addicional a les esmentades anteriorment. En aquest cas, s'haurà d'incloure, a més, al subministrament un altaveu autoamplificat.
- 4 sortides mono en interfície multicanal DANTE, configurables en estèreo per parelles, per a la connexió de la matriu a un altre element (mescladors).
- 16 GPOs per a connexió lògica d'equipament extern.

Elements addicionals a subministrar amb les consoles

Cal subministrar el PROGRAMARI necessari per a la CONFIGURACIÓ i REVISIÓ de les dues consoles. Aquest programari ha de ser 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 fer les configuracions OFFLINE.
- Per a cadascuna de les entrades del sistema, el programari ha de permetre:
 - Canvi del nom de l'entrada
 - Configuració mono/estèreo per a totes les parelles d'entrades
 - Ajustament de la sensibilitat d'entrada
 - Ajustament del nivell del fader que activarà la funció “FaderStart”
- El programari ha de permetre l'encaminament de qualsevol senyal present al sistema cap a totes i cadascuna de les sortides físiques de la consola. Com a mínim, ha de permetre encaminar cap a cada sortida:
 - Qualsevol bus de suma (PGM, AUX, N-1)
 - Qualsevol entrada
 - Qualsevol bus de monitoratge
 - Qualsevol selector de gravadors
- La configuració de la funció les 4 tecles físiques de canal a la superfície de control a escollir entre les funcions més habituals: selecció de canal, Channel ON/OFF, PFL, Talk, Canvi de capa, encaminament a busos de PGM.



- La configuració independent de la Vistes 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 escollir 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 monitoratge 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 de "EMISSIÓ DESATESA" assignable a qualsevol sortida física de la consola de manera que la sortida d'emissió podrà variar entre diversos senyals, que es podran configurar des del programari:

- Senyal de PGM1 de la consola (emissió "LOCAL")
- Senyal de PGM2 (assignable a qualsevol entrada física de la consola mitjançant el programari)
- El programari ha de permetre configurar la condició de "pas a local" (funció predefinida per TFT, GPI o tecla de la consola)

- El programari ha de permetre la creació d'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 funcions següents:

- Guardar Snapshots (memòries) de la consola
- Carregar Snapshots (memòries) de la consola
- Ajustar Guany
- Ajustar paràmetres d'entrada (fase, phantom, pas a granota, Pa/BAI)
- Ajustar paràmetres dels Equalitzadors de canal
- Ajustar paràmetres del Compressor de canal
- Ajustar paràmetres del Limitador de canal
- Ajustar paràmetres dels busos N-1
- Realitzar encaminaments cap a busos de PGM
- Realitzar encaminaments cap a busos d'AUX i controlar els paràmetres d'aquests busos

S'ha de realitzar una planimetria i enginyeria prèvia per a assegurar la seva correcta instal·lació i documentació posterior, que s'haurà de lliurar al contractant.

Ha d'incloure el cablejat, les tomes d'auriculars i el suport per a micròfons d'autocontrol, amb llum ON AIR.

Aniran a càrrec del licitador l'embalatge, transport, lliurament del producte, el muntatge i la instal·lació de les taules de mesclage.

FORMACIÓ AL PERSONAL DE RÀDIO CALDES

L'empresa adjudicatària s'ha d'encarregar de la instal·lació i la posada en funcionament de tot l'equipament tècnic, així com també de la formació per als usuaris de Ràdio Caldes.

El temps que es dedicarà per a formar el personal de Ràdio Caldes en el funcionament de les noves taules de serà de 4 hores com a mínim, que englobarà la posada en funcionament i l'explicació del funcionament.

LLIURAMENT

El lliurament es realitzarà en el termini de 30 dies a comptar des de la recepció de la notificació de l'adjudicació o de la signatura contracte, de forma improrrogable, a les noves instal·lacions de Ràdio Caldes, ubicades a l'edifici del Carme, al carrer de Bellit 7-9, de Caldes de Montbui. Valorant-se la proposta d'una reducció garantida del termini.

PERÍODE DE GARANTIA



El període de garantia mínim és de 3 anys. Aquest termini es podrà veure ampliat en funció de la proposta en l'oferta de l'adjudicatari segons criteris de millora d'ampliació de garantia.

2. NECESSITAT I IDONEITAT DEL CONTRACTES I EFICIÈNCIA EN LA CONTRACTACIÓ (article 28 de la LCSP)

Les necessitats administratives a satisfer, la idoneïtat de l'objecte del contracte, la justificació del procediment, la divisió en lots, els criteris d'adjudicació i la resta de requeriments recollits a la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic (en endavant, LCSP) estan acreditats a l'expedient.

3. PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ (art. 100 de la LCSP)

S'estima que el límit màxim de despesa previst per aquesta licitació és de 55.845,35 € anuals més 11.727,52 € (21% IVA), que suposen 67.572,87 € (IVA inclòs).

Els licitadors hauran d'igualar o disminuir en la seva oferta el pressupost base de licitació. No s'admetran ofertes que excedeixin el preu ressenyat.

El pressupost comprèn la totalitat del contracte. El preu consignat és indiscutible, no admetent-se cap prova d'insuficiència i porta implícits tots aquells conceptes previstos a l'art. 100 i concordants de la LCSP.

El càlcul de costos estableix els import anuals sense IVA, l'IVA i els imports amb IVA inclòs. Està basat en consultes preliminars al mercat, atesa la inexistència de convenis col·lectius aplicables a la licitació i atesa la inexistència d'adquisició de recursos materials tangibles.

El càlcul de costos del contracte és el següent:

CONCEPTES	IMPORT
Subministrament equipament tècnic	43.535,35 €
Muntatge, instal·lació i formació a usuaris	10.310,00 €
TOTAL IVA exclòs	55.845,35 €
TOTAL IVA 21%	11.727,52 €
TOTAL IVA INCLÒS	67.572,87 €

Els preus inclouen totes les despeses directes i indirectes que el contractista hagi de realitzar. Aquests preus inclouen totes les despeses necessàries per al compliment de les prestacions com els beneficis, assegurances, desplaçaments, transport, material, taxes, preus públics i tots els impostos que li pertoqui com a conseqüència de la contractació. També inclou l'enginyeria, el muntatge, la instal·lació de les taules de mesclres i la formació al personal.

El pressupost net es desglossa de la manera següent:

COSTOS DIRECTES	IMPORT
	45.234,74 €



COSTOS INDIRECTES	IMPORT
Despeses generals d'estructura	7.259,89 €
Benefici industrial	3.350,72 €
TOTAL DE COSTOS (directes + indirectes + benefici industrial)	55.845,35 €

4. EXISTÈNCIA DE CRÈDIT

La despesa prevista derivada d'aquesta contractació de 67.572,87 €, IVA inclòs, es farà efectiva amb càrrec a l'aplicació pressupostària 10 9200 62900 de Mobiliari i elements tècnics de Ràdio Caldes, amb la condició de què per a l'esmentada despesa existeixi consignació adequada i suficient en els corresponents pressupostos.

El pagament d'aquest contracte s'efectuarà mitjançant la presentació de factura electrònica un cop realitzat i finalitzat l'objecte del contracte a càrrec de l'aplicació pressupostària descrita a continuació:

EXERCICI	IMPORT (sense IVA)	IVA (21%)	IMPORT TOTAL (amb IVA)	APLICACIÓ PRESSUPOSTÀRIA
2025	55.845,35 €	11.727,52 €	67.572,87 €	10 9200 62900

5. DURADA DEL CONTRACTE I POSSIBLES PRÒRROQUES (art. 29 LCSP)

Quant a la durada:

El contracte, un cop acceptada l'adjudicació pel contractista, tindrà un termini d'execució de 30 dies. Això ha d'englobar el subministrament, l'enginyeria, el muntatge, la instal·lació, la posada en marxa i la formació per al personal.

La data d'inici de la prestació del contracte es preveu per l'1 de novembre, tot i que la data definitiva es fixarà en la resolució de l'adjudicació d'acord amb l'article 35.1.g) LCSP.

Quant a la pròrroga:

El contracte no serà prorrogable.

6. VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTES (article 101 LCSP)

El valor estimat del contracte (VEC) és de 55.845,35 € anuals més 11.727,52 € (21% IVA), que suposen 67.572,87 € (IVA inclòs). El mètode de càlcul per determinar l'import del VEC és el següent:

CONCEPTE	IMPORT
Durada del contracte (1 exercici)	67.572,87 €
Pròrroques	No es preveuen



Modificacions	No es preveuen
TOTAL	67.572,87 €

7. DRETS I OBLIGACIONS DE PARTS

Els drets i les obligacions de les parts seran, a més dels indicats a les clàusules de les dades específiques del contracte, aquells que resultin de la documentació contractual i la normativa aplicable.
Són facultats i obligacions de l'Ajuntament de Caldes de Montbui:

- Fer-se càrrec de la resta de serveis tècnics, condicions i infraestructura no descrites en aquest plec per a la correcta prestació del subministrament
- Controla i inspeccionar el subministrament i instal·lació de l'equipament tècnic, vetllant pel compliment de les obligacions dels adjudicataris
- Validar l'efectivitat dels subministraments realitzats d'acord a les condicions del contracte
- Dictar les ordres i instruccions per al correcte compliment del contracte
- Sol·licitar a l'adjudicatari els informes i la documentació que estimi pertinent
- Qualsevol acte no descrita que s'estableixin en la legislació vigent
- Encarregar-se de tot allò relacionat amb:
 - La neteja de les instal·lacions
 - La gestió i coordinació de la graella, programes i persones col·laboradores
 - La imposició a l'empresa adjudicatària de les sancions pertinents
- Garantir l'autonomia de gestió de l'adjudicatària en els marges de les condicions definides en aquest plec.

Són obligacions de l'adjudicatari, a més de les obligacions generals establertes en el plec:

- Disposar d'una organització tècnica, econòmica i de personal adequada per executar amb la deguda qualitat i eficàcia la prestació objecte del contracte.
- Garantir el normal funcionament i la continuïtat del projecte, de conformitat amb les condicions establertes en el present plec i en el de condicions administratives.
- Garantir els mecanismes necessaris per fer efectiva la coordinació prevista en el contracte.
- Garantir el seguiment i el control del desenvolupament dels serveis .
- Comunicar per escrit a la direcció qualsevol incidència que pugui lesionar, perjudicar o entorpir el funcionament d'aquest.
- Garantir el compliment de les obligacions establertes per la llei LLEI 22/2005, de 29 de desembre, de la comunicació audiovisual de Catalunya, així com de qualsevol normativa vigent que afecti el desenvolupament dels serveis que li han estat adjudicats.

8. CRITERIS D'ADJUDICACIÓ (Art. 145 a 148)

Tots els criteris de valoració que serviran de base per a l'adjudicació del contracte es calcularan de forma automàtica i la seva distribució serà la següent:



8.1.1 Criteris quantitatius avaluables de forma automàtica (50%)

Valoració de l'oferta econòmica S'atorga la màxima puntuació (50 punts) a la proposta econòmica més avantatjosa. La resta de propostes es valoraran en forma proporcional i seguint aquesta fórmula: $\text{Punts} = 50 \times \frac{\text{Pressupost vàlid de l'oferta més baixa}}{\text{Pressupost ofert pel licitador}}$	De 0 a 50 punts
---	-------------------------------

Aquesta fórmula està pensada per establir-se en licitacions on les característiques tècniques del contracte (qualitat, materials, condicions...) estan molt determinades i es vol incentivar la competitivitat entre els licitadors en el criteri preu. La fórmula atorga la màxima puntuació a la millor oferta, allunyant-se les puntuacions molt més, entre elles, respecte de les altres fórmules. Aquesta fórmula estableix que la diferència de punts atorgats a dues ofertes és proporcional a la diferència de les seves baixes.

8.1.2 Criteris de millora i qualitius avaluables de forma automàtica (50%)

Incorporar llicència de virtualització que permeti el control remot de les taules de so	20 punts
Ampliació del termini de garantia fins a 2 anys més respecte el termini mínim legal establert	15 punts
En cas d'avaria, garantir l'oferiment de material tècnic de substitució en les 24 hores següents a la comunicació de l'avaria	15 punts

8.2.1 Justificació del criteri de preu

El motiu d'elecció d'aquest criteri és aconseguir un major estalvi per a l'administració municipal i aconseguir així una millor gestió dels fons públics.

8.2.2 Justificació dels criteris d'adjudicació

Els criteris d'adjudicació qualitius es justifiquen perquè miren de valorar aspectes que repercutiran sobre el bon funcionament del subministrament així com disposar en tot moment d'equips en un correcte estat de funcionament per poder prestar un servei amb la millor qualitat tècnica possible.

9. VARIANTS (Art. 142 LCSP)

Els licitadors no podran presentar variants en les seves ofertes.

10. OFERTES ANORMALMENT BAIXES (Art. 149)



La determinació de les ofertes que presentin uns valors anormals o temeraris s'ha de dur a terme en funció dels límits i els paràmetres objectius establerts a continuació:

a) Si concorre una empresa licitadora, es considera que l'oferta és anormal si compleix els dos criteris següents:

1. Que l'oferta econòmica sigui un 25% més baixa que el pressupost de licitació.
2. Que la puntuació que li correspongui en la resta de criteris d'adjudicació, avaluable de forma automàtica diferents del preu, sigui superior al 80% de la puntuació total.

b) Si concorren dues empreses licitadores, es considera oferta anormal la que compleixi el criteri següent:

1. Que la puntuació total que li correspongui en la suma de punts de tots els criteris d'adjudicació avaluable de forma automàtica sigui superior en més d'un 20% a la puntuació total més baixa.

c) Si concorren tres o més empreses licitadores, es considera oferta anormal la que compleixi un dels dos criteris següents:

1. Quan no hi ha cap puntuació per sota del 90% de la mitjana aritmètica de totes les puntuacions.
 - Que la puntuació de la oferta sigui superior en més d'un 10% a la mitjana aritmètica de totes les puntuacions.
2. Quan hi ha puntuacions per sota del 90% de la mitjana aritmètica de totes les puntuacions:
 - Que, un cop excloses les puntuacions inferiors al 90% de la mitjana aritmètica de totes les puntuacions, la puntuació de la oferta sigui superior en més d'un 10% a la mitjana aritmètica de les puntuacions que no han estat excloses.

11. GARANTIES (arts. 106 a 114)

No procedeix la constitució de garantia provisional, en tractar-se d'un procediment obert simplificat abreujat d'acord amb l'article 159.6 LCSP.

No s'exigeix la constitució de garantia definitiva, de conformitat amb allò que disposa l'article 159.6 de la LCSP.

12. CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ (Art 202 LCSP)

En aplicació de l'article 202 de la LCSP, les condicions especials d'execució de tipus mediambiental, social o relatives a l'ocupació en relació amb l'execució del contracte, que són d'obligat compliment per part de l'empresa, i que estan directament vinculades a l'objecte del contracte, que no són directa ni indirectament discriminatòries i són compatibles amb el dret comunitari, són les que tot seguit s'indiquen:

- ✓ Relatives a mesures de comunicació inclusiva
 - Vetllar perquè totes les condicions del contracte garanteixin el respecte als principis de no discriminació i igualtat de tracte per raó de gènere, així com la dignitat i llibertat de les persones. Aquesta condició té consideració d'essencial.
 - Garantir l'ús d'una comunicació que no incorri en qualsevol tipus de discriminació. Aquesta condició té consideració d'essencial.
- ✓ Relatives a mesures lingüístiques
 - Que en les relacions, les actuacions, la documentació i els instruments de comunicació entre l'empresa contractista i les persones destinatàries es faci servir el català sempre que també sigui la llengua vehicular del destinatari.
- ✓ Relatives a l'accessibilitat
 - Els mitjans de comunicació, el disseny dels elements instrumentals i la implantació dels tràmits procedimentals emprats per l'empresa contractista en l'execució del contracte han de realitzar-se tenint en compte criteris d'accessibilitat universal i de disseny per a tots.



- ✓ Relatives a l'ètica
 - La presentació de l'oferta per part dels licitadors suposarà la seva adhesió al Codi de principis i conductes recomanables en la contractació pública d'acord amb els compromisos ètics i d'integritat que formen part de la relació contractual.
 - S'observaran els principis, les normes i els cànons ètics propis de les activitats, els oficis i/o les professions corresponents a les prestacions objecte dels contractes.
 - No es realitzaran accions que posin en risc l'interès públic en l'àmbit del contracte o de les prestacions a licitar.

13. TERMINI I LLOC DE RECEPCIÓ DE LES PRESTACIONS DEL CONTRACTE

El termini i el lloc de prestació dels serveis estan indicats en aquests plecs.

14. MODIFICACIÓ DEL CONTRACTE (Art. 203 a 207)

El contracte només podrà modificar-se per raons d'interès públic en els supòsits i en la forma prevista en els articles 203 a 207 i concordants de la LCSP i la resta de normativa aplicable. No es preveu la modificació del contracte.

15. REVISIÓ DE PREUS (arts. 103 a 105)

No s'admet la revisió de preus.

16. CESSIÓ (Art. 214 LCSP)

Els drets i obligacions de l'empresa contractista, derivats del contracte, podrien ser cedits a una/a tercer/a sempre que les qualitats tècniques o personals de la cedent no hagin estat raó determinant de l'adjudicació del contracte, que la cessió no comporti una restricció de la competència en el mercat i que es compleixin els requisits establerts a l'article 214.2 LCSP. L'empresa cessionària quedarà subrogada en tots els drets i les obligacions que correspondrien a l'empresa que cedeix el contracte.

17. SUBCONTRATACIÓ (Art. 215 a 217)

S'autoritza la subcontractació parcial de les prestacions accessòries objecte del contracte en els termes i amb les condicions que estableix l'article 215 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

L'adjudicatari, no obstant, serà l'únic responsable de la gestió del servei davant l'administració.

18. ASSEGURANCES

El contractista s'obliga a disposar d'una pòlissa d'assegurança de responsabilitat civil per un import de 100.000 €.

19. RESPONSABLE DEL CONTRACTE (Art. 62)

Es designa responsable del contracte, amb les funcions previstes a l'article 62 LCSP, a un/a tècnic/a adscrit a Ràdio Caldes.

La persona responsable del contracte no podrà, en cap cas, ni per compte propi ni aliè, intervenir en aquest procés de contractació com a licitador.



**Ajuntament de
Caldes de Montbui**

En qualsevol cas, la impossibilitat d'intervenció abastarà les persones jurídiques en què el capital d'aquestes o dels seus cònjuges, convivents i/o descendents sobre els que tinguin representació legal ostentin una participació superior al 10% i/o en siguin administradors.