

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGEIXEN LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ I POSADA EN MARXA DELS EQUIPS I SISTEMES ASSOCIATS AMB LA RENOVACIÓ DE L'AUDITORI PER A LA CORPORACIÓ CATALANA DE MITJANS AUDIOVISUALS, SA

EXPEDIENT NÚM. 2503OB05

1. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE A EXECUTAR:

1.1 Introducció:

La Corporació Catalana de Mitjans Audiovisuals (en endavant CCMA, S.A.) té en servei un auditori en les seves instal·lacions de Sant Joan Despí que, degut al temps passat des de la seva construcció i la conseqüent evolució tant tècnica com d'usos, requereix actualització.

Aquesta actualització es farà tant en la distribució i re-condicionament dels espais com en l'equipament tècnic a utilitzar, essent aquesta segona part l'objectiu d'aquest expedient.

1.2 Objectiu

L'objectiu d'aquest projecte és tenir en servei uns espais de trobada multifuncionals que responguin a diferents requeriments tant en els casos que el mateix acte requereixi diversos espais com en l'execució de diferents actes en els diferents espais de manera simultània.

L'objectiu d'aquesta licitació és la contractació de:

- Projecte de detall d'acord amb la definició dels projecte d'aquest plec.
- Subministrament del material, aplicacions informàtiques i llicències d'ús, requerits i descrits amb les especificacions mínimes en aquest plec així com dels elements, materials o programaris, addicionals necessaris per a la consecució dels objectius del projecte.
- Ubicació, instal·lació, connexionat i configuració de tots els elements, equipament físic i aplicacions informàtiques, tant subministrats pel licitador com els aportats per CCMA.SA en els casos que així s'especifiqui.
- Posada en marxa del conjunt.
- Lliurament de la documentació associada al projecte i la seva explotació posterior: informació tècnica dels elements i el seu funcionament, plànols tècnics, manuals d'usuari, administració i configuració tant dels equipaments i aplicacions informàtiques com manuals realitzats i particularitzats a mida per al sistema concret executat.
- Formació del personal de CCMA,SA, tant en ús com administració i configuració.
- Garantia, per un període mínim de dos anys, que cobreixi possibles defectes de l'equipament, de la instal·lació efectuada, del programari instal·lat i de les configuracions efectuades.
- Suport inicial en l'explotació del conjunt del sistema i el seu control.
- Proposta de servei de manteniment, un cop acabat el període de garantia inclòs en l'oferta, així com de suport posterior.

És responsabilitat del licitador incloure tots els elements, accessoris i treballs, que cal especificar en el projecte de detall presentat, encara que no estiguin detallats en aquest plec però que siguin necessaris per a assolir els objectius assenyalats.

1.3 Requeriments i equipament del sistema

1.3.a. Requeriments generals

1.3.a.1 Formats de treball

Els formats permesos per a tot l'equipament objecte d'aquesta licitació són:

- Per a la imatge amb àudio associat:
 - HDMI 2.0 o superior
 - NDI HX o superior
- Per a l'àudio:
 - Dante compatible amb DDM (Dante Domain Manager).
 - En casos molt puntuals, que s'especifiquin més endavant, també es transportarà àudio analògic balancejat.
- Per al control de llums:
 - DALI per al control de l'enllumenat de la sala
 - DMX per al control de focus
- Per a connexions informàtiques puntuals, que s'especifiquin més endavant:
 - USB
- Per a casos puntuals i molt específics, com ara la gestió de la pantalla de leds, es permetran formats dedicats.
- Tots els senyals amb independència del seu format, es transmetran sobre la infraestructura de cablat estructurat ja feta, amb l'excepció puntual d'alguns senyals d'àudio que s'especifiquin més endavant.
- Els fuetons per a anar dels equips a la infraestructura de cablat estructurat han de ser de cable de xarxa Cat7.

1.3.a.2 Material subministrat per CCMA, SA

Part de l'equipament i aplicacions informàtiques seran **aportats per CCMA, SA** en els casos següents:

- Equipament informàtic estàndard, tant d'estacions com de xarxa, per tal que sigui compatible amb la resta existent en l'empresa.
- Llicències de productes Microsoft per tal de poder fer gestió empresarial conjunta
- Part de la resta d'equipament del que ja disposem i està o quedarà en desús. Aquests elements s'especifiquin en el detall.

1.3.a.3 Equipament informàtic

Pel que fa a l'equipament informàtic, tant de processat com d'encaminament, ha de complir els criteris:

- Tots els equips s'han de poder controlar:
 - De manera remota en plataforma informàtica estàndard tipus PC i connectada a la xarxa via Ethernet, mitjançant el sistema de control general implementat segons les especificacions d'aquest plec.

- De manera remota en plataforma informàtica estàndard tipus PC i connectada a la xarxa via Ethernet, mitjançant interfície d'usuari proporcionada pel fabricant de l'equipament, en cas que disposi d'aquesta opció.
 - Des del frontal de l'equip, en cas que disposi d'aquesta opció.
- En els casos que calgui un ordinador, servidor o equipament de commutació de xarxa informàtica estàndard, es farà constar que no està inclòs en l'oferta i s'indican les prestacions mínimes requerides en cada cas, doncs aquests seran subministrats per la CCMA, SA.
- En tots els equips i/o sistemes en els que calgui un ordinador/servidor propietari del fabricant, s'haurà d'incloure en l'oferta. En el cas de que aquest ordinador funcioni amb sistema operatiu Windows, la CCMA hi instal·larà l'antivirus Trendmicro amb un agent d'EDR de Trend, subministrant la llicència, i es parametritzarà conjuntament amb els requeriments del proveïdor, però ha d'estar suportat el seu funcionament.
- En tots els equips o sistemes que es presentin, tant si són estàndards subministrats per CCMA,SA com propietaris del fabricant subministrats pel licitador, caldrà incloure les aplicacions informàtiques necessàries pel seu correcte funcionament i que siguin adients pel tipus d'instal·lació i operativa que es demana, tot i que pugui no constar explícitament en el detall d'aquestes especificacions, amb l'excepció de totes les llicències necessàries de Microsoft que seran subministrades per CCMA,SA.
- Totes les aplicacions informàtiques que corren sobre plataformes informàtiques estàndard ho han de poder fer sobre sistema operatiu Windows 10 i Windows 11.
- Cap dels commutadors informàtics de la instal·lació subministra alimentació elèctrica en cap de les connexions. En cas que sigui necessari alimentar algun element via PoE, és responsabilitat de l'adjudicatari el subministrament dels elements que afegeixin l'alimentació al cable de senyal.

1.3.a.4 Elements a criteri del licitador en redactar el projecte de detall

En el projecte de detall i proposta a presentar, el licitador disposarà de criteri de selecció però sempre complint amb les especificacions d'aquest plec:

- El licitador haurà d'incloure en la proposta els accessoris requerits per al bon funcionament del conjunt encara que no estiguin inclosos en aquest document, com ara adaptadors de línia, convertidors, fonts d'alimentació elèctrica, injectors de PoE o qualsevol altre element necessari.
- El licitador haurà d'incloure en la proposta, i aportar, les solucions mecàniques per a la fixació d'elements que s'adaptin de manera adequada a les característiques de construcció de les sales.
- Queda en llibertat de tria del licitador la proposta d'equipament, sempre dins els criteris i limitacions expressades en aquest document, ja que:
 - Un mateix equip pot satisfer més d'una de les funcions exigides en diferents elements
 - Una mateixa funció podria ser duta a termini per més d'un equip
- El licitador haurà d'aportar la documentació del fabricant, o dels laboratoris de certificació, amb referència clara i directa als punts que demostrin que la proposta compleix amb les exigències tant de requeriments generals com particulars d'aquest plec.

1.3.a.5 Part variable

En previsió que, un cop adjudicat, durant la fase de revisió del projecte de detall de l'adjudicatari, la fase d'instal·lació o després de la posada en marxa dels equips i

sistemes, es detectin possibles millores que impliquin canvis d'elements o lliurament d'un major nombre d'equips o accessoris que els contemplats en el present document, s'establirà una part variable en el subministrament que permetrà incorporar aquests elements sense modificar el contracte.

- No es consideraran com a elements a incorporar en la part variable, elements que es consideren necessaris per complir amb l'operativitat descrita en els diferents apartats del present document.
- A aquest efecte les ofertes a la licitació hauran d'incloure un llistat detallat i desglossat amb el major detall possible de tots i cadascun dels equips i altres elements oferts.
- En el cas que la CCMA sol·licités canvis o lliurament i instal·lació d'equipament addicional i que no es puguin contemplar dins de l'apartat anterior, aquest es facturarà al preu de l'oferta presentada sense que la seva instal·lació suposi un increment en el preu.
- En el cas que algun dels canvis suposi una menor quantitat d'equips, es podrà procedir a un ajust i compensació de quantitats i preus, sempre d'acord amb els preus oferts. Aquesta part variable no podrà superar el 5% del preu del contracte.

1.3.a.6 Espais que componen el conjunt

La instal·lació ocuparà diferents espais que en definiran les funcionalitats:

- Sala de racks amb accés frontal de la sala de control i posterior del magatzem
- Sala auditori multi funció
- Sala addicional de pas i d'espera/recepció
- Sala addicional amb doble funció, sala de reunions i d'espera/recepció
- Sala de control tècnic amb accés als frontals dels racks
- Sala magatzem de mobiliari amb accés a la sala de racks per la part posterior

Tots els elements ubicats en parets i sostres de les sales a la vista dels assistents, sala auditori multi-funció i les dues sales addicionals d'espera/recepció, hauran de cuidar l'estètica i minimitzar l'impacte visual, essent de color blanc o colors discrets similars.

1.3.b. Sala de racks: Equipament comú del conjunt

En aquest apartat figura tot l'equipament que no està lligat a una sola sala ja que pot ser d'ús comú o d'ús individualitzat per a més d'una sala

1.3.b.1 Gestor de senyals i processador per a la presentació en les pantalles

Funcions exigides

- Fer el repartiment dels senyals d'entrada entre les diferents sortides.
- Composar senyals, a partir de diverses entrades de vídeo i imatges fixes, per a presentar en les pantalles.
- Adequació i escalat dels senyals rebuts i de sortida per a obtenir la millor presentació en cada pantalla o en els enviaments
- Desimbricació de l'àudio dels canals de vídeo d'entrada i imbricació de l'àudio en els canals de vídeo de sortida.

Característiques tècniques mínimes

- Entrades mínimes del sistema:

- 8 HDMI 2.0
 - 1 Dante 32x32
- Sortides mínimes del sistema:
 - 1 HDMI 2.0 per a la pantalla mural amb composició de fons a tota pantalla + 4 finestres en capes diferents
 - 2 HDMI 2.0. Cada una d'aquestes dues sortides s'haurà d'enviar a 2 monitors diferents.
 - 1 HDMI 2.0 multi-pantalla per a la sala de control
 - 2 sortides NDI o a convertidor NDI
 - 1 Dante 32x32
- Resolucions d'entrada i sortida de fins a 4K60 8 bits 4:4:4 o 12 bits 4:2:2
- Latència màxima de procés 16mS
- Compatible amb HDR10 i HLG
- Control mitjançant les aplicacions informàtiques desenvolupades de control del sistema

Instal·lació i connexionat

- Equip instal·lat en un dels racks de la sala
- Connexionat de vídeo HDMI 2.0
- Caldrà afegir distribuïdors per a enviar el senyal de dues sortides a dues parelles de monitors.
- Connexionat d'àudio Dante via xarxa informàtica
- Acceptarem la possibilitat de connexionat NDI
- Connexió a xarxa informàtica per al control de l'equip

1.3.b.2 Processador-mesclador d'àudio

Funcions exigides

- Centralitzar tots els senyals d'àudio del conjunt
- Composició de senyals d'àudio de sortida en base a un conjunt de senyals d'àudio d'entrada amb les parametritzacions adequades per a optimitzar la mescla

Característiques tècniques mínimes

- Entrades i sortides:
 - Connexió a xarxa Dante 32x32
 - 8 entrades d'àudio analògic balancejat
 - 8 sortides d'àudio analògic balancejat
 - Connexió USB per a entrada d'àudio a Logitech RoomMate
- Aplicació informàtica per a la configuració, control i monitoratge via xarxa Ethernet
- Control mitjançant l'aplicació informàtica pròpia i les aplicacions informàtiques desenvolupades per al control del sistema, via xarxa Ethernet

Instal·lació i connexionat

- Equip instal·lat en un dels racks de la sala
- Connexió d'àudio analògic balancejat via connector estil europeu de 3.5mm i 3 posicions per canal
- Connexió d'àudio Dante via xarxa informàtica
- Connexió USB-B i USB-A
- Connexió a xarxa informàtica per al control de l'equip

1.3.b.3 Fonts de senyal i punts d'enviament

Funcions exigides

- Proporcionar senyals audiovisuals per a, ja sigui de manera aïllada o en composicions de conjunt, la seva presentació en pantalles i enviaments
- Enviament i recepció de senyals HDMI a la xarxa NDI

Equipaments a utilitzar

- Reproductor BlackMagic HyperDeck Studio 4K Pro **subministrat per CCMA, SA**
- Convertidors bidireccionals NDI HX <> HDMI, amb imbricació i desimbricació de senyal d'àudio.
 - 3 unitats Kiloview N60 **subministrades per CCMA, SA**
 - 1 unitats addicionals que, per homogeneïtat, també ha de ser Kiloview N60
- 2 Transmissors de senyals HDMI sense fils, **subministrats per CCMA, SA** i cada un compostat per:
 - Terminal de transmissió tipus clauer, per a connectar al port HDMI de la font
 - Terminal de recepció tipus clauer, amb sortida HDMI
 - Adaptador d'HDMI a línia de cablat estructurat i viceversa en el rack

Instal·lació i connexió

- El reproductor BlackMagic HyperDeck Studio 4K Pro s'instal·larà en un dels racks de la sala
- Els adaptadors a línia es connectaran en rosetes ja existents, on també hi ha endoll d'alimentació elèctrica.
- L'alimentació elèctrica per als alimentadors dels adaptadors de línia també es troben en aquestes caixes de connexió.

1.3.c. Sala auditori multi funció

Funcions exigides a la sala

- Presentacions, conferències i rodes de premsa
- Aula de formació
- Sala de reunions
- Captació dels actes de la sala
- Interconnexió de la sala via vídeo conferència
- Espai polivalent amb ús de la sala com a ubicació i la infraestructura de cablat estructurat independent, totalment o en part, de la instal·lació feta

1.3.c.1 Pantalla de leds mural

Funcions exigides

- Pantalla multi-funció i multi-imatge per a presentacions, vídeo-conferències, projeccions, photo-call i altres aplicacions

Característiques tècniques mínimes

- Mida total del conjunt
 - Llargada entre 500 i 620 cm
 - Alçada entre 270 i 300 cm
 - Fondària màxima de 15 cm, incloent suport.
- Resolució mínima de 3840 x 1728 pixels
- Pixel Pitch màxim d'1,6
- Luminància ha de poder arribar a 750 nits amb una uniformitat mínima del 97%
- Contrast amb relació típica assumible de 3800:1
- Angle de visualització mínim de 160° tant en horitzontal com en vertical

- Protecció del frontal per a ús habitual en zones d'accés general
- Compliment de les normatives europees i de substàncies perilloses RoHS, de perturbacions electromagnètiques i d'afectació a la xarxa elèctrica EMC, FCC, EN61000-3-2 i EN61000-3-3, EN55032, EN55035 i de seguretat UL60950, UL62368, IEC62471.
- Disseny ignífug certificat.

Instal·lació i connexionat

- Extracció frontal dels panells, tant per a muntatge com per a manteniment, canvi i connexionat, amb un espai lliure frontal de 50 cm.
- Entrada de senyal mitjançant connexionat compatible amb el controlador de pantalla, en principi mitjançant ports Ethernet 1000Base-T per a connectar amb les línies de cablat estructurat existent però pot treballar amb altres connexions que augmentin l'eficiència i simplificació del conjunt.

1.3.c.2 Controladora de la pantalla de leds mural

Funcions exigides

- Gestió de tots els mòduls de la pantalla per a presentar una imatge única o fer composició d'imatges ja sigui en zones de la pantalla com aprofitant la totalitat de la superfícies.

Característiques tècniques mínimes

- Entrada de senyal, com a mínim HDMI 2.0 però acceptarem treballar també amb altres entrades compatibles amb el processador d'imatge que l'alimenta sempre que augmentin l'eficiència i simplificació del conjunt. L'entrada de senyal ha de tenir prou capacitat com per a aprofitar al màxim les prestacions tant d'aquest element com del gestor que l'alimenta i de la pantalla a utilitzar.
- Resolucions admeses, les estàndards habituals entre un mínim de 1280x1024 fins a un màxim de 3840x1080 a freqüències de 24/25/30/50/60/100/120 Hz.
- A banda de les resolucions estàndard ha de poder arribar per baix a 800x600 a 30Hz i per dalt a 3840x2160 a 60Hz
- Ha de poder suportar funcions HDR, com a mínim els estàndards HDR10 i HLG.
- Latència inferior a 1mS.

Instal·lació i connexionat

- Sortida de senyal mitjançant connexionat compatible amb la pantalla a controlar, en principi mitjançant ports Ethernet 1000Base-T per a connectar amb les línies de cablat estructurat existent però pot treballar amb altres connexions que augmentin l'eficiència i simplificació del conjunt. Les sortides de senyal han de tenir prou capacitat com per a aprofitar al màxim les prestacions tant d'aquest element com de la pantalla mural de leds.
- Aquest equip anirà instal·lat en un dels racks de la sala

1.3.c.3 Dues pantalles en paret lateral per a ajudar en la visió de les presentacions

Funcions exigides

- Presentació audiovisual d'un senyal del sistema HDMI.

Característiques tècniques mínimes de cada un dels dos conjunts

- Monitor LG 75UT80006LA, de pes 31,4 Kg **subministrat per CCMA, SA**
- Suport a paret
 - Adaptació a VESA

- Angle de gir lateral i d'inclinació de fins a 15°
- Adaptador de línia de cablat estructurat a HDMI, de pes inferior a 200g, i viceversa en el rack **subministrat per CCMA, SA**
- El pes del conjunt ha de ser inferior a 45 Kg

Instal·lació i connexió

- La connexió per a la recepció de senyal del sistema serà mitjançant fuetó de cable de xarxa Cat7 a la roseta de connexió de cablat estructurat de la caixa de paret ja existent i adjunta a la pantalla.
- L'alimentació elèctrica també es troba en aquesta caixa de connexió.

1.3.c.4 Sonorització de la sala

Funcions exigides

- Reproducció dels sons seleccionats, ja siguin de senyals audiovisuals a presentar, de la captació i mescla dels sons dels actes que es produeixen en la sala i de les connexions per vídeo-conferència.
- Permetre una correcta audició de tots els assistents als actes d'aquesta sala.
- Cobertura total de la sala mitjançant 4 columnes ubicades a la vora de les quatre cantonades de la sala.

Característiques tècniques mínimes

4 columnes sonores, cada una amb les característiques llistades a continuació

- Sistema auto-amplificat
- Mínim de 12 transductors de 2.25" controlats i amplificats de manera independent
- DSP integrat
- Resposta mínima en freqüència: 75Hz-17KHz @ -3dB i 58Hz-18KHz @ -10dB
- Dispersió mínima horitzontal 160°
- Angles mínims de direccionalment vertical de feix: +/- 20°
- SPL màxim: 112dB @ 1m i 97dB continuus, 103dB de pic, @ 10m
- Pes màxim: 14.5Kg
- Elements de color blanc

Instal·lació i connexió

- Equipament collat de manera vertical a la paret
- Cal incloure tots els elements mecànics de muntatge
- Dues unitats estaran en els laterals frontals de la sala i dues unitats en la part del final de la sala
- Connexió per a la recepció de senyal Dante mitjançant fuetó de cable de xarxa Cat7 a la roseta de connexió de cablat estructurat de la caixa de paret ja existent i adjunta a la ubicació de les columnes de so.
- Canvi de 4 cable existents bifilars, que van per conducte i safata de fals sostre, dels racks a la caixa de paret ja existent, per cable balancejat.
- Connexió per a la recepció de senyal analògic balancejat mitjançant cable que ha d'arribar a la caixa de paret ja existent i adjunta a la columna.
- L'alimentació elèctrica també es troba en aquesta caixa de connexió.

1.3.c.5 Microfonia de la sala

Funcions exigides

- Captació de so ja sigui per a ser sentit pel sistema de sonorització de sala, barrejat amb altres àudios, enregistrat o transmès imbricat amb un vídeo o utilitzat en vídeo conferències.
- Tots els elements han de ser sense fils
- Ha d'incorporar diferents tipus de micròfons

Característiques tècniques mínimes

Sistema global de microfonia sense fils amb compatibilitat i integració entre tots els elements

- Micròfons sense fils:
 - 2 micròfons de mà amb transmissor incorporat i càpsula de micròfon cardioide intercanviable
 - 3 sistemes de micròfons de diadema amb:
 - Petaca de transmissió amb micròfon omnidireccional integrat i sortida d'auriculars per a canal de retorn
 - Diadema DPA, Micro Core Omni 4266-OC-F-F00-LH 110m flex 2 orejeras microdot (per compatibilitat amb les diademes ja existents a CCMA, SA)
 - En cas que sigui necessari, caldrà subministrar adaptador de connexió entre la diadema i la petaca.
 - 4 micròfons de sobretaula tipus boundary
 - Ubicació de sobretaula
 - Captació omnidireccional
 - Sortida d'auricular per a canal de retorn
 - Color blanc
- 2 punts d'accés de sala, cadascun amb:
 - 8 canals sense fils
 - Operació en la banda 1.9 GHz o DECT
 - Connexió Dante
- 2 carregadors de bateries de 8 ranures cadascun, compatibles amb a tots els micròfons d'aquest conjunt subministrats
- El control es farà tant dels del sistema de gestió del fabricant com mitjançant la integració en el sistema de gestió del conjunt

Sistema alternatiu de microfonia sense fils **subministrat per CCMA, SA**

- Rode Wireless Pro compostat per dos micròfons i un receptor
- Adaptador d'àudio analògic a línia de cablat estructurat i viceversa en el rack

Instal·lació i connexionat

- La connexió dels punts d'accés de sala del sistema global serà mitjançant fuetó de cable de xarxa Cat7 a la roseta de connexió de cablat estructurat existent.

1.3.c.6 Il·luminació de la sala

Funcions exigides

- Donar la il·luminació adequada a la sala per a cada acte depenent de la seva tipologia.
- Poder modificar la il·luminació i els seus paràmetres, ja sigui mitjançant escenes enregistrades com actuant directament sobre cada element.

Equipament de la sala

- El sistema d'il·luminació de sala ja està en servei i es controla mitjançant protocol DALI
- Reforç de llum a la mesa i capçalera de la sala mitjançant 3 focus de llum freda, que per compatibilitat amb el material ja existent a CCMA, SA han de ser Velvet MiniLight3 Studio i amb control DMX
- En tots dos casos, tant mitjançant les aplicacions informàtiques particulars de control com del sistema de control general, integrant les aplicacions informàtiques anteriors, cal poder modificar, enregistrar i recuperar configuracions i actuar sobre elements concrets canviant els seus paràmetres.

Instal·lació i connexionat

- El sistema de reforç de llum, tres focus de llum freda, es penjaran, amb els elements de seguretat corresponents, d'una barra de sostre ja existent.
- La connexió per a la recepció de control DMX serà mitjançant fuetó de cable de xarxa Cat7 a la roseta de connexió de cablat estructurat existent en la barra.
- L'alimentació elèctrica també es troba en aquesta barra.

1.3.c.7 Captació dels actes de la sala

Funcions exigides

Captació de les imatges dels actes que es produeixen a la sala des de diferents punts per a la seva difusió, enregistrament i/o edició en diferents sales de control

Característiques tècniques mínimes

2 càmeres PTZ amb els adaptadors indicats i característiques mínimes:

- Cos de càmera
 - Sensor d'imatge 1" CMOS Exmor RS
 - Filtre òptic integrat ND lineal variable, transparent (de 1/4ND a 1/128ND)
 - Il·luminació mínima 1.2lx
 - Control de guany: -3dB a 36dB
 - Rang de temperatura de color/balanç de blancs: 2000K a 15000K
 - Sensibilitat ISO: 250 a 16000
 - Enfocament tipus Fast Hybrid AF
 - Velocitat d'obturació 64 quadres a 1/8000s
 - Coincidència de color amb la resta de càmeres mitjançant els estàndards ITU709 i 709tone
- Lent
 - Zoom òptic x20
 - Rang d'enfocament del front de la lent: de aprox. 10mm a infinit
 - Angle de visió horitzontal: aprox. 75°
 - Distància mínima de l'objecte aprox 46°
 - Distància focal f de 7.71 a 154,21mm
 - Distància focal (equivalent a 35mm) de 24 a 480mm
 - Número F (apertura màxima) de F2.8 a F4.5
- Connexions
 - Sortida HDMI 3840x2160 @ 59.94p, 50p, 29.97p, 25p i 23.98p / 1920x1080
 - Connexió de xarxa RJ-45 1000base-T per a streaming NDI HX (instal·lat)
 - Entrada d'àudio XLR
- Capçal motoritzat
 - Rang de funcionament de panoràmica: horitzontal $\pm 175^\circ$
 - Rang de funcionament d'inclinació: vertical -30° a 210°

- Velocitat de funcionament de panoràmica i d'inclinació: de 0,004°/s a 180°/s
- Adaptador mecànic per a penjar cada càmera PTZ de la paret
- Adaptador de línia d'HDMI a cablat estructurat i viceversa en el rack
- Pes total del conjunt < 4 Kg

Control de càmeres

- El control s'ha de poder fer per de tres maneres, mitjançant aplicació informàtica, teclat dedicat i integració d'aquest control en l'aplicació informàtica de control general del sistema
- El control ha de permetre:
 - Configuració de les càmeres
 - Operació de les càmeres
 - Enregistrament i recuperació de memòries
 - Connexió remota via xarxa informàtica
- Compatible amb el remot Sony RM-IP500
- Enquadrament automàtic amb funció PTZ Auto Framing per a ajuda a l'enquadrament

Instal·lació i connexió

- Les connexions de cada càmera, NDI i adaptador de HDMI, serà mitjançant fuetons de cable de xarxa Cat7 a les rosetes de connexió de cablat estructurat de les caixes de paret ja existents i adjuntes a la càmera.
- L'alimentació elèctrica també es troba en aquestes caixes de connexió.

1.3.c.8 Interconnexió dels actes via vídeo conferència

Funcions exigides

Facilitar les connexions en vídeo-conferència, amb l'aplicació informàtica Teams, entre els assistents a la sala i individus connectats de manera remota

Equipament bàsic i característiques tècniques mínimes

- Càmera Logitech Rally Cam **subministrada per CCMA, SA**
- Adaptador de línia de USB a cablat estructurat i viceversa en el rack, **subministrat per CCMA, SA**
- Tauleta de connexió a Teams Logitech TAP IP **subministrat per CCMA, SA**
- Adaptador mecànic per a penjar TAP IP a la paret
- Estació Logitech RoomMate **subministrat per CCMA, SA**
- Tant l'àudio com el vídeo de la vídeo-conferència es farà mitjançant els sistemes ja existents en la sala.

Instal·lació i connexió

- Les connexions, USB de la càmera i la TAP IP seran mitjançant fuetó de cable de xarxa Cat7 a la roseta de connexió de cablat estructurat de les caixes de paret ja existents i adjuntes.
- L'alimentació elèctrica també es troba en aquestes caixes de connexió.
- L'estació RoomMate s'ubicarà en els racks

1.3.d. Sala addicional d'espera/recepció

Funcions exigides a l'equipament de la sala

Presentació audiovisual d'un senyal HDMI.

Equipament i característiques tècniques mínimes

- Monitor
 - Dimensions: 75" o mida comercial més pròxima amb diferència de 5%
 - Relació d'aspecte: 16:9
 - Resolució natural: 3840x2160 (UHD)
 - Pes <34Kg
 - Mecanització per a muntatge en suport VESA
 - Altaveus incorporats per a reproduir el so enllaçat al vídeo
 - Connector de sortida d'àudio
 - Funcionament com a punt d'accés de pantalla sense fils (entorn Windows)
 - Entrades, com a mínim, HDMI
 - Acceptem que el monitor pugui ser també receptor de televisió
- Suport de paret amb adaptació VESA
- Adaptador de línia de cablat estructurat a HDMI, de pes inferior a 200g, i viceversa en el rack, **subministrat per CCMA, SA**
- El pes del conjunt ha de ser inferior a 45 Kg

Instal·lació i connexionat

- La connexió per a la recepció de senyal del sistema serà mitjançant fuetó de cable de xarxa Cat7 a la roseta de connexió de cablat estructurat de la caixa de paret ja existent i adjunta a la pantalla.
- L'alimentació elèctrica també es troba en aquesta caixa de connexió.

1.3.e. Sala addicional amb doble funció, sala de reunions i d'espera/recepció

Funcions exigides a la sala

- Sala de reunions amb sistema de vídeo conferència.
- Presentació audiovisual d'un senyal HDMI, imatge i so.

Equipament i característiques tècniques mínimes

- Monitor LG 75UL3J-E, de pes 31,4 Kg **subministrat per CCMA, SA**
- Barra de vídeo-conferència Logitech Rally Bar Mini, de pes 4,03 Kg **subministrat per CCMA, SA**
- Adaptador mecànic Logitech TV Mount For Video Bars, de pes inferior a 200 g **subministrat per CCMA, SA**
- Tauleta de connexió a Teams Logitech TAP IP, de pes 1 Kg **subministrat per CCMA, SA**
- Suport de paret amb adaptació VESA
- Adaptador de línia de cablat estructurat a HDMI, de pes inferior a 200 g, i viceversa en el rack **subministrat per CCMA, SA**
- Adaptador mecànic per a penjar TAP IP a la paret
- El pes del conjunt ha de ser inferior a 45 Kg

Instal·lació i connexionat

- Les connexions, tant per a la recepció de senyal del sistema com de xarxa informàtica, seran mitjançant fuetó de cable de xarxa Cat7 a la roseta de connexió de cablat estructurat de la caixa de paret ja existent i adjunta a la pantalla.
- L'alimentació elèctrica també es troba en aquesta caixa de connexió.

1.3.f. Control tècnic i gestió del sistema

Funcions exigides al control

Gestió del sistema, mitjançant visionat, control i actuació, tant sobre el conjunt com sobre els seus diferents elements i les seves interconnexions, amb funcions del tipus:

- Configuració, visionat de l'estat i actuació sobre els equips
- Actuació sobre les interconnexions, enrutaments, recepcions i enviaments dels senyals entre els diferents equips.
- Enregistrament, i recuperació de manera molt fàcil i ràpida, de les configuracions de les sales i elements, incloent-hi la il·luminació general.
- Gestió de tots els senyals, tant internament amb l'encaminament de qualsevol senyal a qualsevol destí, com externament per a rebre o enviar senyals de/a les instal·lacions de CCMA,SA
- Gestió, tant directa com mitjançant enregistraments de configuracions, de les presentacions en la pantalla mural.

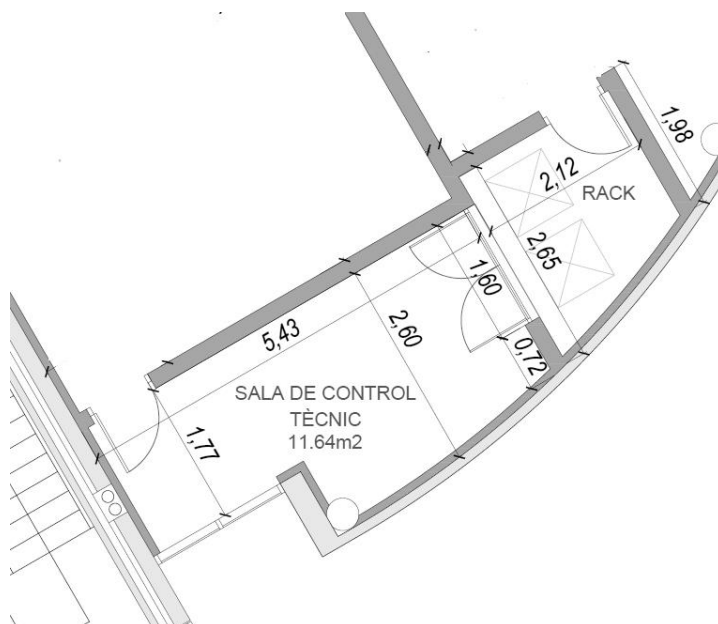
Elements de control i gestió

Per a poder efectuar aquestes funcions seran necessaris:

- Estació central de gestió i control en la sala de control tècnic
- Altres sistemes de control externs a la sala
 - Visor de l'auditori
 - Pantalla de control tàctil a l'entrada de l'auditori
 - Accés al sistema de gestió i control des d'ordinadors tipus PC mitjançant accés remot via xarxa informàtica.
- Disseny d'interfícies de pantalla dedicades i personalitzades a aquesta instal·lació per tal de facilitar les tasques de visionat, ús, configuració i administració.

1.3.f.1 Sala de control tècnic

Planta de la sala de control tècnic:



Funcions exigides a la sala

Tenir les eines i interfícies adequades per a poder complir les funcions assignades al sistema de gestió i control

Equipament i característiques tècniques mínimes

El licitador, depenent de la solució presentada, haurà de fer una proposta de configuració i dotació de la sala de control tècnic que haurà d'incloure com a mínim:

- Mobiliari:
 - Taula que anirà a la paret corbada exterior, entre el pilar i les portes de la sala de racks
 - Dues cadires
 - Els suports necessaris per a tots els elements, tant de taula com de paret
- 2 ordinadors tipus PC **subministrats per CCMA,SA**
- 2 pantalles tàctils, de mides aproximades 24", per als ordinadors anteriors
- Terminals de control i monitoratge dedicats necessaris segons el material proposat
- Pantalla, de mides aproximades 43", per a la presentació en format multipantalla de totes les imatges gestionades.
- Pantalla per a la càmera visor
- Altaveus per al monitoratge d'àudio del senyal triat.
- Terminals de control dedicats necessaris segons el material proposat, les seves funcions, connectivitat amb l'equipament i sistema i la seva distribució en l'espai de la sala de control.
- Pantalles, altaveus i sistemes de visionat i seguiment, les seves funcions, connectivitat amb l'equipament i sistema i la seva distribució en l'espai de la sala de control.
- Un panell de connexions informàtiques ja connectat a la xarxa, que caldrà adaptar a la taula, **subministrat per CCMA,SA**
- Regleta de connexions elèctriques per a alimentar l'equipament
- Elements mecànics de suport i fixació

Instal·lació i connexionat

Tot l'equipament anirà connectat als panells i regletes, que caldrà adaptar a la taula:

- Un panell de connexions informàtiques ja connectat a la xarxa i **subministrat per CCMA,SA**
- Regleta de connexions elèctriques per a alimentar l'equipament

1.3.f.2 Altres elements externs a la sala de control

- Sistema de visionat de la sala auditori:
 - Com a visor de la sala auditori, caldrà instal·lar una càmera xivata que permeti veure des de la sala de control tota la sala auditori.
 - Aquesta càmera visor serà fixa, de petites dimensions i s'utilitzarà de manera exclusiva per a aquesta funció.
- Pantalla tàctil de control
 - Pantalla a color 24 bits
 - Resolució mínima 1920x1200 pixels
 - Luminància 380 nits
 - Dimensió mínima diagonal de la pantalla: 10"
 - Dimensions màximes: 260x160x40 mm
 - Alimentació via PoE
 - Suport per a fixar la pantalla a la paret
- Accés al sistema de gestió i control tant des de la pantalles de control tàctil com d'ordinadors tipus PC mitjançant accés remot via xarxa informàtica.

1.3.f.3 Sistema de control

Funcions exigides al sistema

Sincronització i integració del comanament de tots els dispositius inclosos en aquest plec, tant els subministrats per l'adjudicatari com els subministrats per CCMA,SA, incloent-hi la il·luminació ambient.

Gestió i control de l'equipament i altres aplicacions informàtiques d'aquesta instal·lació

- Des del sistema s'ha de poder visionar i canviar paràmetres i característiques de tot l'equipament que el compona.
- L'aplicació informàtica de gestió i control ha d'interactuar amb les altres aplicacions informàtiques, ja siguin dedicades dels equips com estàndard tipus DMX o DALI per a poder traspassar informació i visionar o actuar.

Gestió dels senyals tant per al seu intercanvi com per a la seva unió:

- Encaminament intern de senyals
- Gestió d'intercanvis de senyals NDI amb altres instal·lacions de CCMA,SA
- Adaptació i escalat dels senyals per a la correcta visualització i reproducció sonora en els terminals reproductors assignats
- Composició d'imatges, fixes o vídeo, per a generar presentacions conjuntes.
- Mescla automàtica en directe dels diferents senyals d'àudio presents.
- Integració de l'àudio resultant de la mescla en els senyals de vídeo, HDMI i NDI.
- Separació dels canals d'àudio incorporats en els senyals de vídeo, HDMI i NDI.

Maneres de treball

- Consideracions generals
 - El control ha de permetre la operació i actuació en diferents nivells: ús bàsic habitual, administració, configuració i/o altres nivells dedicats.

- El sistema ha de tenir, i permetre crear i modificar, interfícies de pantalla fetes a mida per a l'ús del sistema.
- Treball d'ús bàsic habitual
 - En ser actuacions d'ús habitual les ha de poder fer un usuari sense coneixements tècnics ni de les interioritats del sistema.
 - Per a facilitar-ne l'ús el sistema ha de tenir interfícies de pantalla dedicades per a aquest projecte
 - Treball amb escenaris
 - Recuperació o crida de manera molt senzilla d'escenaris creats prèviament.
 - Possibilitat de recuperació dels escenaris mitjançant aplicacions informàtiques, automatismes o interconnexions amb altres aplicacions informàtiques.
 - Possibilitat d'activació de realització automàtica o pas a actuació manual
 - Actuacions d'ús habitual
 - Com a actuacions d'ús habitual entenem, a més del treball amb escenaris, l'activació, incorporació o desactivació d'algun element, el control d'enrutament dels senyals per a canvis de direccionaments cap a pantalles o reproductors, ...
 - Aquests tipus d'actuacions estaran contemplades a priori i, per tal de facilitar-les, el sistema ha de tenir, i permetre crear, interfícies de pantalla prou senzilles i clares.
 - Ha d'haver la possibilitat de, un cop recuperat un escenari, fer petits canvis del tipus afegir algun element o algun direccionalment a una pantalla. Aquests canvis no s'incorporaran a l'escenari i quedaran oblidats un cop cridat un nou escenari.
- Treballs d'administració i configuració
 - Per a accedir a aquests nivells que impliquen modificacions, fora de la crida a memòries d'escenari o actuacions no intrusives, el sistema ha de requerir, com a mínim, identificació de l'usuari, que ha d'haver estat acreditat per a aquestes actuacions.
 - El licitador ha d'indicar els diferents nivells superiors a la simple operació que permet el sistema, la utilitat i complexitat de cada nivell i les proteccions d'accés.
 - En aquests nivells s'ha de poder:
 - Actuacions sobre elements del sistema.
 - Creació i modificació de configuracions del sistema, tant dels elements com de les seves interrelacions.
 - Creació i modificació d'escenaris per a usos concrets.
 - Creació i modificació d'interfícies de pantalla.
 - Tenir informació del sistema i els seus elements.

Equipament i característiques tècniques mínimes

- Sistema d'arquitectura flexible i escalable per tal de poder incorporar prestacions en el futur.
- Els canvis s'han de poder fer mitjançant canvis de paràmetres sense haver de tornar a compilar el programa de control.
- Protocol TCP-IP, per tal de poder treballar sobre una xarxa existent, i evitar la necessitat de xarxes dedicades per a l'àudio.
- Ha d'incloure totes les passarel·les i sistemes de comunicació així com els protocols necessaris per a comunicar amb tots els dispositius, segons s'especifica en "*Funcions del sistema*" d'aquest punt.

- Cal poder accedir a l'aplicació informàtica de control, i les seves interfícies, des de qualsevol estació informàtica connectada a la xarxa i via pàgina web, a tot el control del sistema, des d'operacions d'ús habitual fins a tasques d'administració i configuració.
- Aquest accés ha d'estar protegit per a permetre l'ús només per part de persones autoritzades.

1.4.Serveis d'instal·lació, configuració, integració i serveis d'enginyeria

Aquests serveis han de seguir el projecte de detall presentat pel licitador on ha d'anar plasmat tant els elements i connexions físiques com les configuracions i operatives.

Aquests serveis fan referència al sistema global, que inclou tant els elements subministrats per l'adjudicatari com per CCMA,SA, que també caldrà instal·lar, configurar i integrar en el conjunt.

1.4.b.1 Instal·lació

Instal·lació de l'equipament

- Ubicació dels equips en el seu destí, amb el subministrament i fixació dels elements mecànics necessaris per a la subjecció dels equips. En el cas de les electròniques de processat la ubicació seran els racks adjunts a la sala de control i la resta seran distribuïts per les sales tal i com s'especifica en els punts anteriors.
- Tot el cablejat, connexionat i accessoris necessaris pel seu funcionament.
- En el cas d'aplicacions informàtiques, ens referim a la instal·lació en la plataforma electrònica, ja sigui ordinador estàndard o equip dedicat, sobre el que treballen.
- Tota la instal·lació de cablat seguirà un codi de colors i numeració que establirà la CCMA, S.A.

Cablat de senyal

- Tots els senyals amb independència del seu format, es transmetran sobre la infraestructura de cablat estructurat ja feta, amb l'excepció puntual d'alguns senyals d'àudio que s'han especificat en el detall anterior.
- En totes les sales hi ha disponible, a la vora de la ubicació dels equips, caixes de connexió de cablat estructurat que convergeix en els racks adjunts a la sala de control.
- És responsabilitat de l'adjudicatari el subministrament i connexió del cable de dades del punt de les caixes de connexió a l'equip i haurà de ser mitjançant cable de xarxa Cat7
- Només es contempla fer tirades de cable a distància, en el cas de les columnes de so de la sala auditori on caldrà canviar 4 cables bifilars per 4 cables balancejats en el seu recorregut per conduccions i canals en fals sostre.

Alimentació elèctrica

- En totes les sales hi ha disponible, a la vora de la ubicació dels equips, caixes de connexió d'alimentació elèctrica.
- Cap dels commutadors informàtics, switch, de la instal·lació subministrarà alimentació elèctrica PoE en cap de les connexions.
- En cas que sigui necessària alimentació via PoE, és responsabilitat de l'adjudicatari el subministrament dels elements, i les seves connexions, que afegeixin l'alimentació al cable de senyal.
- Els cables, connectors i altres materials que calgui emprar en la instal·lació aniran a càrrec del adjudicatari.

1.4.b.2 Configuració

Per a la configuració de funcionament caldrà:

- Efectuar els ajustos necessaris als equips i sistemes per tal que funcionin correctament.
- Efectuar els ajustos necessaris per tal que els diferents elements del sistema s'intercanviïn correctament les dades per a aconseguir la operativa desitjada.

Per a la configuració de treball, caldrà la creacions d'interfícies de pantalla.

- Interfície per a l'ús remot dels diferents elements.
- Interfície per a la gestió d'intercanvis, enrutaments i enviaments de senyal.
- Interfície per a l'agrupació de senyals, ja sigui per a mescla automàtica o per a composicions de pantalla
- Creació d'un mínim de 8 escenaris de treball de la sala.
- Creació d'un mínim de 8 plantilles de composició de diferents imatges simultànies
- Interfícies per a les seleccions d'opcions de treball
- Altres interfícies d'ús del sistema

1.4.b.3 Integració

L'adjudicatari haurà de proposar i implementar solucions per a la integració de:

- Tot l'equipament intern al sistema amb independència del subministrador.
- Relacions i intercanvis de senyals audiovisuals amb altres instal·lacions tècniques de CCMA,SA
- Relacions i intercanvis amb altres sistemes, inclosa la xarxa informàtica, del CCMA,SA.
- La relació amb altres sistemes i instal·lacions de CCMA,SA es farà amb el suport de personal de CCMA,SA

1.4.b.4 Serveis d'enginyeria

Suport de l'adjudicatari en la supervisió, acceptació i modificacions – si calen – del detall, fer suggeriments i presentar iniciatives per resoldre les problemàtiques que puguin sorgir al llarg del projecte, establir el contacte amb els fabricants/distribuïdors quan calgui

1.4.c Formació:

El licitador haurà de presentar un pla de formació que haurà de contemplar obligatòriament els següents àmbits:

- Tipus de Formació
 - Formació tècnica (és a dir, de configuració/manteniment), com operativa (de funcionament) dels equips subministrats.
 - Formació de configuració i administració del sistema de control i, per extensió, del conjunt
 - Formació operativa de tot el sistema global, un cop es posi en marxa.
- Format
 - Aquesta formació podrà ser impartida per personal del fabricant, del distribuïdor oficial de la marca en qüestió o bé per personal de l'adjudicatari.

- La formació s'impartirà preferentment en català i en cas de no ser possible, es farà en castellà.
- Cal comptar que les sessions de formació siguin al menys "dobles": una sessió en franja de matí i l'altre de tarda.
- Les sessions de formació en principi seran presencials, per aquest motiu es determinaran i establiran amb prou antelació, en les reunions que haurà de mantenir el grup de treball de projecte, i s'establiran en les mateixes les restriccions pel que fa a nombre de participants i poder trobar així l'àmbit adient a on poder desenvolupar la/es sessió/ns.
- Com a part de la formació, cal incloure en aquest apartat el lliurament dels documents i manuals pertinents, en català o castellà.

1.4.d Documentació:

Per tal de fer l'acceptació del projecte, l'adjudicatari haurà de lliurar, com a mínim, la documentació següent:

- Plànols de detall del projecte executat
- Informació de les configuracions dels elements i del conjunt
- Manuals per a l'administració i configuració tant dels elements com del sistema instal·lat
- Manuals d'ús del sistema instal·lat en les seves diferents aplicacions
- Manuals del fabricant de l'equipament instal·lat

2. TERMINIS D'EXECUCIÓ:

Els licitadors hauran de presentar un calendari general del projecte i un pla de treball en el que es mostrin amb detall les dates previstes de cada una de les diferents fases i tasques del projecte.

3. METODOLOGIA DE TREBALL:

L'adjudicatari haurà d'anomenar un únic "responsable del contracte" per a tota la durada del mateix. Igual farà, per part seva, la CCMA,SA.

Aquests dos responsables es reuniran, un cop signat el contracte, al menys un cop cada quinze dies per analitzar l'avanç del projecte i tractar tots aquells punts que l'afectin: sobre planificació d'actuacions i cursos, sobre possible modificacions al projecte, sobre solucions a problemes que puguin aparèixer, etc. Aquestes reunions passaran a ser de al menys un cop per setmana un cop comencin les actuacions per així poder fer el seguiment de les mateixes.

Igualment, l'adjudicatari assignarà i presentarà a un únic "**coordinador tècnic del projecte**", que serà el director o coordinador de tot el personal de l'empresa adjudicatària que intervingui en les diferents intervencions (instal·ladors, formadors, etc.) i, per tant, l'única persona que els podrà donar ordres i/o indicacions.

Haurà de tenir presència física en la seu de la CCMA, SA on es durà a terme la intervenció, al llarg de tota la durada de l'execució del projecte.

LA CCMA,S.A. anomenarà una figura similar, que serà l'únic interlocutor de la CCMA, SA amb el coordinador tècnic de l'empresa adjudicatària al llarg de la intervenció.

Aquestes dues figures dins del seu contacte habitual podran fer modificacions del projecte o prendre decisions sobre el mateix en aquells temes que puguin aparèixer en el desenvolupament de les actuacions i que siguin de caràcter urgent, donant avis als corresponents responsables del projecte. Les modificacions seran consensuades per les dues parts, per tal de que la empresa licitadora, com a responsable de la integració dels equips, pugui executar el projecte de forma adequada.

La comunicació entre les parts es farà preferentment en català, i si això no és possible en castellà.

4. GARANTIA I MANTENIMENT:

L'adjudicatari, ja sigui mitjançant la garantia i/o els serveis addicionals que puguin donar els diferents fabricants/distribuïdors o bé amb mitjans propis, ha de comprometre's a donar els següents serveis de manteniment al menys durant dos anys a partir de la posada en marxa del sistema:

- Suport a la parametrització, administració i/o configuració d'alt nivell de qualsevol dels components lliurats i instal·lats per l'adjudicatari.
- Reparació o, si fos necessari, substitució per nou de qualsevol element hardware que presenti qualsevol avaria
- Correcció de tots els errors o problemes funcionals que puguin presentar-se
- Posar en coneixement de la CCMA, SA de totes les actualitzacions que puguin efectuar els fabricants sobre els diferents mòduls d'aplicacions informàtiques adquirits. La CCMA, SA, de forma conjunta amb l'adjudicatari, decidirà la conveniència o no d'efectuar la seva implantació.
- Suport telefònic o mitjançant plataforma telemàtica per a la recollida d'incidències i/o avaries que, depenent de la urgència i gravetat de les mateixes, permeti contactar amb un expert en el més breu termini possible que analitzi el problema i aporti una solució o proposi una pauta d'actuació encaminada a aquest fi. I si cal una intervenció in situ, que s'efectuï en el mínim temps d'espera possible.
- Un cop iniciada la intervenció, del tipus que sigui, per a resoldre una avaria o incidència greu, el servei no es podrà interrompre fins que no quedi resolta la mateixa.
- Accés remot per efectuar actuacions preventives, amb el previ acord amb la CCMA,SA per dur-les a terme.
- El servei de suport inclourà tots els materials, mà d'obra i desplaçaments necessaris per la reparació de la incidència.
- Horari d'atenció telefònica per a comunicació d'incidències en dies laborables de 8h a 18h.
- Temps de resposta:
 - 4h, en dies i horaris laborables, per a donar solució remota
 - 1 dia laborable per a donar resposta i una solució d'emergència en cas de gestió de garantia amb el fabricant

5. MEMÒRIA TÈNICA

Els licitadors hauran de presentar dins del sobre "B" el document "MEMÒRIA TÈCNICA" en el que hauran de fer constar i desenvolupar de forma detallada els següents aspectes:

- a. Llistat de detall de tots els elements objecte de la oferta amb exposició de detall de:
 - Definició de l'element i la seva funció i prestacions
 - Marca, model i altres elements definitoris del fabricant
 - Certificació segons especificacions en el punt "c.- Justificació i certificació dels punts anteriors"

- b. Detall, definició i explicació del sistema presentat en l'oferta com a conjunt.
 - Relació entre els elements:
 - Plànol de detall del conjunt de la instal·lació on hi figurin:
 - Tots els elements i accessoris del sistema, tant els subministrats pel licitador com els subministrats per CCMA,SA
 - Referència clara de cada element
 - Tipus de connexió utilitzada en cada element
 - Tipus de línia utilitzada per a la connexió entre elements
 - En cas de més d'una línia entre elements, el número exacte de línies utilitzades
 - Formats, protocols i punts de conversió utilitzats tant en cada element com en les connexions entre ells
 - Els plànols han de ser clarament visibles i en format DIN-A3. En cas que en aquesta dimensió no sigui fàcilment visible el detall, es podrà dividir en sub-plànols lògics, ja sigui per tipus de senyal o per ubicacions físiques dels elements.
 - Especificació de les explicacions al sistema de control utilitzat:
 - Funcionament del sistema de control.
 - Detall del control dels elements especificats en aquest plec, tant subministrats com existents.
 - Comunicacions entre el sistema de control i els elements a controlar.
 - Utilització del sistema de control
 - Operativa de l'explotació del sistema de control
 - Programació de configuracions i canvis posteriors.
 - Presentació, explicació i mostra gràfica de les interfícies d'usuari, administració i configuració del sistema.
 - Disseny i composició del lloc de treball de control del sistema en la sala dedicada.
 - Mobiliari
 - Equipament i la seva ubicació
 - Interfícies de treball, tant físiques (monitors, teclats) com virtuals (pantalles, remots)
 - Capacitats i facilitat de visionat, control i actuacions
 - Possibilitats i requeriment per a l'accés i actuació sobre el control del sistema des d'ubicacions amb accés a xarxa informàtica.
 - Certificació segons especificacions en el punt "c.- Justificació i certificació dels punts anteriors"

- c. Justificació i certificació dels punts anteriors
 - Certificació del fabricant:
 - Còpia del document del fabricant, o de l'entitat certificadora oficial reconeguda, on consta el compliment de les funcions, requeriments i sistemes d'instal·lació exigits en el plec tècnic.
 - Referència de detall al document anterior, amb indicació de pàgina i/o altres sistemes de localització, on figura el compliment de les funcions, requeriments i sistemes d'instal·lació exigits en el plec tècnic.
 - En cas que sigui una implementació feta sobre un altre element:

- Document amb explicació i certificació de l'empresa que fa la implementació on es detalla aquesta implementació i el compliment de les funcions, requeriments i sistemes d'instal·lació exigits en el plec tècnic.
 - Còpia del document del fabricant, o de l'entitat certificadora oficial reconeguda, de l'element base sobre el què s'ha fet aquesta implementació i el compliment de les funcions, requeriments i sistemes d'instal·lació exigits en el plec tècnic.
 - Referència de detall als documents anterior, amb indicació de pàgina i/o altres sistemes de localització, on figura el compliment de les funcions, requeriments i sistemes d'instal·lació exigits en el plec tècnic.
- d. Previsió i execució del projecte
- Recursos de l'empresa licitant per a l'execució del subministrament, instal·lació, configuracions, posta en servei, manteniment i suport inicials a l'explotació del sistema i els seus elements.
 - Planificació de la implantació del sistema a la CCMA, SA. amb detall dels recursos a assignar en cada fase i en la gestió general de l'operació.
 - A tots els efectes el mes d'agost es considera hàbil, tant pel que fa la planificació de feines com la seva execució.
 - La data d'inici del Planning del projecte ha de començar a partir de l'endemà de la signatura del contracte d'adjudicació.
 - Durada del projecte

Les memòries que no s'ajustin als requeriments demanats en un o més dels seus punts quedaran excloses del procediment. La CCMA, SA, en cas d'exclusió, informará de manera raonada en un informe tècnic els motius de dita exclusió

A més de la memòria tècnica descrita en l'apartat anterior, el licitador haurà d'adjuntar els catàlegs tècnics i manuals d'usuari de tot l'equipament proposat a l'oferta.

AVIS IMPORTANT!!. Cal recordar que en aquesta memòria no pot constar CAP VALORACIÓ ECONÒMICA

6. REUNIÓ INFORMATIVA i/o D'ACLARIMENT DE DUBTES SOBRE EL PRESENT PLEC:

Tant per la magnitud i complexitat del projecte, com per poder veure sobre el terreny els espais on s'haurà d'actuar, les empreses licitadores hauran de fer, necessàriament, una visita a les instal·lacions del mitjà televisió de la CCMA, SA. a Sant Joan Despí.

El mateix dia, un cop efectuada la visita, es procedirà a mantenir una reunió amb els assistents per tal d'aclarir dubtes sobre el plec o ampliar-ne la informació.

Les visites tindran lloc, previsiblement, **el 26 de març de 2025 a les 10:00 hores** a les instal·lacions de televisió de la CCMA, SA a Sant Joan Despí, al carrer de TV3 s/n. Per accedir-hi, els licitadors hauran d'identificar-se amb el seu DNI.

A tal efecte, les empreses que vulguin assistir hauran de confirmar, per correu electrònic la seva presència a la visita a l'adreça administracioiserveiscompres@ccma.cat, indicant a l'assumpte del correu: **"Visita Subministrament, Instal·lació, Configuració i posada en marxa dels equips i**

sistemes associats amb la renovació de l'Auditori” CPO 2503OB05 Petició visita.

El termini màxim de petició de visita és el següent: 21 de març de 2025

En aquest correu haurà de figurar, necessàriament, el nom de l'empresa, el nom i número de DNI de la persona o persones que hi assistiran (màxim dues), i el nom de la persona de contacte, el seu telèfon i l'adreça de correu electrònic.

Els licitadors que hagin fet la Reunió de Projecte se'ls lliurarà un certificat que els habilitarà per a poder presentar oferta.

Sant Joan Despí, març del 2025