

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGIRAN LA CONTRACTACIÓ DEL
SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DELS EQUIPS DE VISUALITZACIÓ, SO,
RETRANSMISSIÓ VIA INTERNET I CONTROL DE LA SALA JOAN COSTA I ROMA,
PER AL CONSORCI SANITARI DE TERRASSA**

OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del contracte és la substitució de l'equipament de projecció actual, de l'equipament de so, control i retransmissió per internet, i el subministrament, instal·lació d'una pantalla de projecció mural amb tecnologia LED i tota la tecnologia associada, de l'equipament de so (incloent microfonia, amplificació i altaveus), l'equipament de control (panells, tabletas i ordinadors), i l'equipament de retransmissió (duplicadors de senyal, capturadores i mescladores de vídeo, ordinadors de projecció i control), de la Sala Joan Costa i Roma de l' Hospital de Terrassa.

ABAST I LÍNIES DE TREBALL

Definim l' abast i les línies de treball bàsiques que hauríem de tenir com a fita l'execució de la licitació per al subministrament de:

- La instal·lació d'una pantalla mural tipus LED.
- La substitució de tot l'equipament obsolet associat al projector actual.
- La substitució de tot el cablejat actual.
- Una pantalla que permeti relacions d'aspecte 16:9
- Emissió de senyal polivalent sense pèrdua de qualitat.
- Una pantalla que protegeixi la visió ocular.
- Una pantalla respectuosa amb el consum energètic i el medi ambient.
- 3 càmeres per poder retransmetre principalment ponent, taula i sala.
- Un estudi del disseny acústic ideal de la sala, i execució d'acord amb aquest.
- Una solució d' altaveus que substitueixi integralment l'actual, inclòs el cablejat.
- Una solució de microfonia que substitueixi integralment l'actual, inclòs el cablejat.
- Una solució de retransmissió per internet que substitueixi integralment l'actual, inclòs el cablejat, i de funcionament 100% integral amb l'estàndard del CST (Microsoft Teams).
- Una solució de microfonia polivalent que permeti als ponents estar en qualsevol posició sense perdre qualitat en la captura de so.
 - Una solució de microfonia ergonòmica i còmode.
 - Una solució global d'àudio que eviti acoblaments, soroll de senyal i crepitacions.
 - Una solució polivalent per als diferents usos de la sala

EXPEDIENT CST 23-33

- Un sistema de gestió senzill, amigable amb l'usuari i de gestió simplificada.
- Un sistema de redistribució auxiliar de vídeo, per visualitzar la senyal de projecció, tant als ponents com a la persona de producció/realització a la taula de control.

ÀMBIT ACTUACIÓ

L' àmbit d'actuació queda restringit a l'equipament tecnològic de la Sala Joan Costa, de l' Hospital de Terrassa

ESTAT I SITUACIÓ ACTUAL

El CST disposa actualment d' una sala de tipus AUDITORI, a la zona de docència, planta 2, dins de l' Hospital de Terrassa.

La sala s'utilitza per realitzar jornades, formació i presentacions. Disposa de la següent capacitat:

188 seients per assistents

6 llocs per a taula presidencial

1 faristol

L' equipament de control actual consta de:

1 botonera universal, ubicada a la paret més propera al faristol.

L'equipament de projecció actual consta de:

Canó de Projecció VIVITEK D-6010

Pantalla Elecom, robotitzada, de mida 440x250 i relació 16:9

Mesclador digital ZMX8210

Multiplicador HDMI, d'una entrada a 4 sortides

Sistema de control A/V Pixie Pro

Selector/Escalador AnalogWay SmartVU300

L'equipament de visualització auxiliar consta de:

4 pantalles ubicades a la taula fixa de l'escenari

1 pantalla connectada al Selector AnalogWay

L'equipament de microfonia consta de:

7 micròfons de sobretaula SHURE MX-412 (5 a la taula presidencial, 2 al faristol)

2 micròfons de mà sense fils (i els seus receptors)

1 micròfon de tipus diadema (i els seus receptors)

1 micròfon de tipus solapa (i els seus receptors)

1 mesclador de senyal Behringher Ultrazone ZMX 8210

1 mesclador Yamaha IMX 644

L'equipament d'amplificació d'àudio consta de:

1 amplificador JAMO A300

6 altaveus de sala

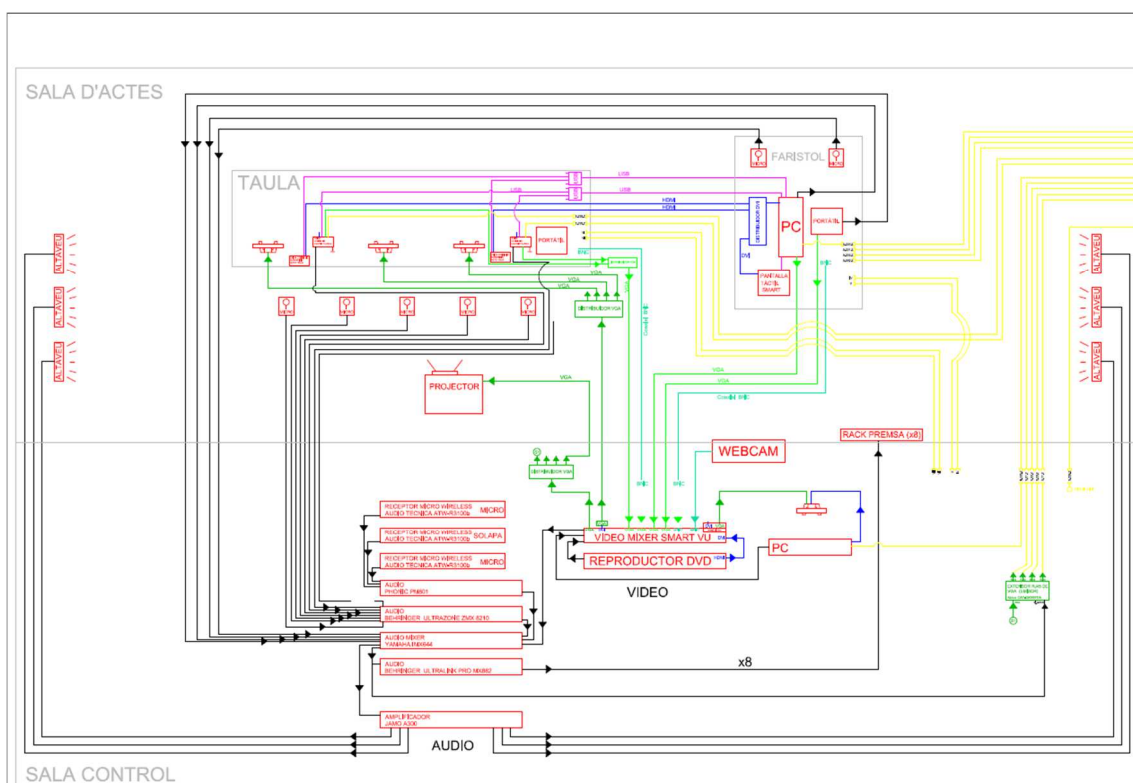
L'equipament informàtic i de retransmissió per internet consta de:

1 ordinador, amb pantalla tàctil, al faristol

1 ordinador a la sala de control.

1 equip LifeSize ICON 500

Adicionalment, la taula presidencial disposa de 2 caixes de connexions amb ports d'entrada. Adjuntem diagrama de connexions per referència



CAPACITATS ACTUALS

El muntatge actual permet:

Reproduir el contingut del PC del faristol pel projector.

Reproduir el contingut del PC del faristol per internet.

Reproduir el so del PC del faristol, i de tots els micròfons, per internet.

Reproduir el so del PC del faristol, i de tots els micròfons, mitjançant els altaveus de la sala Joan Costa.

Controlar la il·luminació de la sala, i l'origen de la senyal del projector (PC faristol, PC control), des de la botonera lateral.

Reproduir vídeos i so des del PC de la Sala de Control, cap al projector.

Reproduir vídeos i so des del PC de la Sala de Control, cap a internet.

Reproduir vídeos amb DVD des de la Sala de Control, cap a internet i cap al projector.

Mostrar la persona que hi ha al faristol parlant, simultàniament a la presentació de l'ordinador del faristol, per internet (overlay).

Mostrar diferents escenaris preseleccionats (faristol, taula presidencial, sala), en una altra escena, simultàniament a la presentació de l'ordinador del faristol, per internet (overlay).

Oferir a mitjans de comunicació i premsa obtenir la senyal d'àudio des de la mateixa sala, amb un petit panell de connexions.

CARACTERÍSTIQUES MÍNIMES I REQUERIMENTS TÈCNICS GENERALS

L'empresa adjudicatària ha de substituir i/o retirar la totalitat de l'equipament associat al sistema A/V:

El projector

La pantalla de projecció.

Tot el cablejat de senyal.

Tot el cablejat de corrent.

Comandaments a distància.

Suport de sostre.

Mesclador(s) de vídeo.

Els ordinadors de faristol i sala de control.

Microfonia

Altaveus

Amplificadors

Cablejat associat

La instal·lació de la nova pantalla de projecció serà de tipus MURAL MULTIPANEL·L, amb tecnologia LED, i les següents característiques:

Superfície de projecció mínima: 440cmx250cm

Sistema multi-panell.

Instal·lació de la pantalla enganxada a sostre, deixant espai lliure per sota

Instal·lació de la pantalla discreta: no s'ha de veure el suport de la pantalla

Encès/apagat controlable remotament amb un sistema sense fils tipus tableta o similar.

Control de la senyal d'entrada amb un sistema sense fils tipus tableta o similar.

Control de la senyal de sortida amb un sistema sense fils tipus tableta o similar.

Control de la pantalla: control de la disposició de pantalles amb un sistema tipus tableta o similar (control d'escenes)

Recanvis i substitucions s'han de poder realitzar retirant només el panell afectat.

Avaries, recanvis i substitucions d'un panell no han d'afectar a la visualització de la resta de panells.

Resolució mínima 1920x1080 (FullHD)

Relació aspecte 16:9

Compatible amb relació d'aspecte 4:3

Pixel Pitch global : Màxim 2.5

Connexió d'alimentació en cascada.

Connexió de recepció senyal en cascada.

Cada PANELL (CABINET) de la PANTALLA haurà de complir amb les següents característiques:

Pixel Pitch 3.0 mm màxim

Font d'alimentació integrada

Control de senyal integrat

Format 16:9

Gruix del panell no superior a 30mm

Mida màxima del panell no superior a 600mm d'ample / 340mm d'alçada.

Pes no superior a 5kg

Consum elèctric no superior a 120W/cabinet

Brillantor mínima 600nits/cdm2

La tecnologia associada a la nova pantalla ha de permetre:

Emetre senyal des dels ordinadors de:

La sala de control

Del faristol

D'un equip portàtil amb tecnologia sense fils

Des dels equips de Quiròfan

Intercanviar la senyal d'entrada en calent, de forma digital, sense tocar cap cable.

Escalar la senyal d'entrada per adaptar-se al format de la pantalla, sense aberracions, deformacions ni canvis en el contingut.

Crear, mostrar i capturar escenes des de qualsevol font d'entrada.

Crear escenes PIP (Picture-in-picture) per mostrar:

Presentació del faristol + webcam del ponent

Presentació del Faristol + webcam de sala

Presentació del Faristol + webcam del ponent + webcam de sala

Webcam del ponent + webcam de la sala

Webcam del ponent + imatge de les sales remotes

CAPACITATS I REQUERIMENTS TÈCNICS ADDICIONALS

Integració de dos monitors de 55" amb peana mòbil per a suport visual per al ponent, presentador/taula de presidència

Sistema sense fils per a presentacions i videoconferències, fent ús dels recursos de la sala.

Integració de 2 càmeres PTZ per a captura de vídeo (audiència i ponent(s)).

Taula de mescles de vídeo per poder fer realització.

Control de càmeres.

Instal·lació i integració d'un sistema de distribució Audio/Video per IP (AVoIP) amb resolució 4K, sense retard i escalable.

Entrada HDMI per enllaç amb quiròfans

Dos monitors de referència per a la sala de control.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DEL SISTEMA DE VIDEO

Receptor Multicast VoIP HDMI 2.0, 4K60 amb ample de banda de 18Gbps sobre xarxa d' 1Gbps

Transmissor Multicast VoIP HDMI 2.0, 4K60 amb ample de banda de 18Gbps sobre xarxa d' 1Gbps

Mòdul de control amb PoE, RS232, GPIO i Infrarojos.

Mesclador de Vídeo compacte amb:

Processament 4:2:2 (Y/Pb/Pr), 8-bit

2 entrades HDMI, compatibles amb HDCP.

- 4 entrades SDI compatibles amb SMPTE 424M
- 1 Entrada RGB compartida amb HDMI 6 (amb escalat)
- 2 sortides SDI assignables a PGM, PVW i AUX
- 2 sortides HDMI assignables a PGM, PVW i AUX
- 1 sortida Multiview
- Port ethernet
- Port RS232
- Port USB

SISTEMA D' ÀUDIO

Substitució del sistema de so actual per 4 altaveus de superfície de 375W

Afegir 2 subwoofer de 700w per millorar la qualitat del so i donar cobertura a tota la sala.

Substitució completa de tot el sistema de microfonia, tant de la taula de presidència com els sistemes sense fils. S'han de preveure un mínim de 3 micròfons sense fils de sobretaula, 2 micròfons de mà sense fils, i 2 micròfons tipus diadema.

El sistema de microfonia sense fils funcionarà amb bateria utilitzant una base comuna per a totes les bateries.

El sistema de microfonia utilitzarà un transceptor de punt d'accés sense fils.

3 amplificadors d'àudio de 600W, doble canal, 1 per cada línia d'altaveus i subwoofers.

1 taula de mescles digital de 24 entrades controlable.

2 altaveus de referencia de 70W bi-amplificats per a la sala de control.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DEL SISTEMA D'ÀUDIO

Tota la solució compatible amb sistema DANTE

Taula de mescles DIGITAL amb:

- 24 entrades analògiques D-PRE
- 34 canals de gravació
- 34 canals de reproducció
- 16 sortides XLR

SISTEMA DE CONTROL A PROPORCIONAR I INSTAL·LAR

Processador de control per gestionar tot el sistema AV

Tableta tipus iPad amb interfície gràfica de control. Ha de permetre crear escenes i presents segons les tipologies d'actes que es duuguin a terme a l' Auditori.

Ordinador tot-en-un per a cabina des d'on es controlarà la sala. Ha de poder disposar de la mateixa superfície que la tableta per poder gestionar el sistema AV.

Ordinador de sala compacte tipus NUC per poder llençar presentacions i dur a terme les videoconferències amb plataformes al núvol.

SISTEMA D'IL·LUMINACIÓ A PROPORCIONAR I INSTAL·LAR

Integració de 3 trams de truss quadrat de 3 metres en el sostre per a la instal·lació dels diferents elements d'il·luminació.

Col·locació de 4 focus LED Beam 150 RGBW

Consola digital de control de llums via DMX

INFRAESTRUCTURA I CABLEJAT A PROPORCIONAR I INSTAL·LAR

Cablejat de vídeo professional (coaxial, CAT6, HDMI, parell trenat), necessari per la connexió de tots els equips, inclòs.

Cablejat per al sistema d'altaveus de 2x1,5, inclòs.

Cablejat per al sistema d'àudio, inclòs.

Connectors, fuetons i petit material inclòs.

Caixes de connexions d'escenari i de zona de monitors de seguiment, incloses.

Presa d'àudio de premsa, inclosa.

Patch panel de 24 ports Categoria 6A, inclòs.

Rack de 42U, 600x800 amb porta de vidre, inclòs.

SERVEIS D'INSTAL·LACIÓ A PROPORCIONAR

Sanejament de tot l'auditori

Sanejament de la cabina tècnica

Deshabilitació de totes les connexions analògiques de l' Auditori.

Desmuntatge de tots els equips existents.

Estesa de tot el nou cablejat tant en sala com a la sala de control.

Instal·lació de l'equipament en sala i en sala de control.

Configuració i programació de tots els equips a nivell d'enginyeria.

Programació del sistema de control (interfície, creació d'escenes)

Proves d'equipament i posada en funcionament de tot el sistema audiovisual.

Formació al personal tècnic i funcional de la sala.

Assistència als dos primers actes plenaris que es realitzin.

Garantia de l'equipament i la instal·lació d' 3 anys, a comptar des de l'acta d'entrega.

PLANIFICACIÓ I TERMINI D'EXECUCIÓ

El proveïdor coordinarà amb CST l'arribada i la instal·lació del material. CST coordinarà amb Secretaria de Jornades els temps d'instal·lació, configuració i proves de la sala fins la posada en funcionament.

El termini d'execució des de la recepció del material fins la entrega de la instal·lació finalitzada a CST no serà superior a 1 mes.

INTERLOCUTOR

L'empresa contractista establirà un únic interlocutor responsable del projecte.

Aquesta persona s'encarregarà de la resolució de les situacions no contemplades en aquest plec conjuntament amb personal del CST.

PLANIFICACIÓ I VISITA AL CENTRE.

Les empreses licitadores hauran de realitzar una visita obligatòria a les instal·lacions del CST (Hospital de Terrassa - Ctra. De Torrebonica, s/n).

La visita es farà el dia **21 de desembre a les 10.00h hall d'entrada a l'hospital.**

EXPEDIENT CST 23-33

Les empreses interessades haureu de descarregar a la plataforma de contractació de la generalitat, perfil del contractant, **el Model 5, sobre A** i complimentar-lo adequadament en les dades demandes i signat per part de les empreses.

El dia de la visita entregarem el Model 5. Signat pel CST als assistents. Afí de justificar la visita, els licitadors hauran de presentar aquest model degudament emplenat i signat dins el sobre A de la oferta.

Per tal menester s'haurà de contactar amb la coordinació del concurs, mitjançant el següent correu electrònic: jgarcias@cst.cat a l'atenció de Josep Garcia.

L'objecte d'aquesta visita és conèixer la infraestructura actual per poder planificar l'execució del servei i el seu abast. En conseqüència, la manca d'assistència a la visita prevista en aquest apartat serà causa d'exclusió

SOSTENIBILITAT MEDIAMBIENTAL

S'hauran d'aplicar les directives de la comunitat Econòmica Europea en relació amb la sostenibilitat mediambiental en la fabricació de productes electrònics i elèctrics. Els fabricants han de complir amb el que estableix el Reial Decret 110/2015, de 20 de febrer, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics i el Reial Decret 219/2013 de 22 de març, sobre restriccions a la utilització de determinades substàncies perilloses en aparells elèctrics i electrònic i seguir les polítiques i objectius establerts per la Comissió Europea per a fomentar l'economia circular i reduir l'impacte ambiental de la producció i consum d'aquests productes.

CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ

Atès l'objecte del contracte inclou el subministrament de béns electrònics en l'àmbit de la tecnologia de la informació i de la comunicació (TICV). Seran d'aplicació les condicions especials d'execució establertes a l'apartat trenta-unena del Plec Tipus de Clàusules Administratives relacionades amb la contractació pública socialment responsable dels productes electrònics i l'adjudicatari haurà d'emplenar l'annex 3 de la Instrucció 5/2020.

PRESENTACIÓ D'OFERTES

Criteris objectius o avaluables de forma automàtica. (sobre únic)

Annex OE, oferta econòmica:

S'hauran de complimentar degudament l'annex OE. Segons s'indica al propi annex, omplint els apartats en blau, com és el nom del licitador i oferta econòmica sense Iva.

Annex C1:

S'hauran de complimentar degudament l'annex C1, de cadascun dels lots dels criteris tècnics objectius, segons s'indica en cada annex, identificat en el cas que li correspon segons els següents supòsits:

- **Nom del licitador:** En l'apartat indicat de l'annex C1 (ressaltat en blau, marge superior esquerra de l'annex).
- **Aplicació de fórmula:** Valor de referencia depenent de cada criteri, (exemple: en cas de valors addicionals als establers al plec) únicament seran els valor adicional, NO la suma dels que consten com a requeriments mínims i els addicionals.
- **Aplicació segons puntuació repartida:** Valor de referencia segons s'indica en cada criteri (exemple: màxima puntuació d'oferta 15 punts, 5 punts per cada any de garantia adicional, total 3 anys) el licitador que ofereixi el màxim d'anys de garantia adicional , tres anys, obtindrà la màxima puntuació, el que ofereixi 2 anys 10 punts i el que ofereixi 1 any 5 punts, la resta 0 punts.
- En el cas dels desplegable, l'opció escollida pel licitador de la llista desplegable de cadascun dels criteris que apliqui.