

## PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques DE L'EXPEDIENT PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE L'EQUIPAMENT TÈCNIC DE L'ESPAI POLIVALENT DEL PARC DE RECERCA DE LA UPF.

### 1. Introducció

La Universitat Pompeu Fabra està construint un nou edifici al seu Parc de recerca, el qual ha de disposar d'un espai polivalent amb l'equipament audiovisual que explicarem en els següents punts.

### 2. Prestació del Servei

Descripció del servei:

- Subministrament de l'equipament que es descriu a l'Annex I.
- Instal·lació i posta en marxa d'aquest equipament seguint l'esquema de connexionat que es descriu a l'Annex II. Qualsevol modificació del mateix haurà de ser aprovada pel tècnic responsable del projecte.

### 3. Descripció del projecte

Com s'ha mencionat la sala tindrà unes funcionalitats específiques. L'objectiu es crear una sala multifuncional amb les següent característiques:

#### a) Sistema de megafonia:

Es comptarà amb un doble sistema de megafonia per proporcionar una correcta sonorització en dues modalitats:

- Mode sala de reunions:* ubicació de dues taules (14 i 36 pax.) per a reunions multitudinàries a la platea. La megafonia utilitzada per aquesta modalitat serà perimetral i servirà com a reforç dels altaveus integrats a la microfonia de conferències de que ha de disposar la sala.
- Mode sala de conferències:* gràcies a la possibilitat d'instal·lació de cadires, la sala podrà comptar fins a 166 places per a la realització de conferències. És necessari disposar d'un sistema de megafonia que pugui proporcionar una bona qualitat tant de veu com de música i que arribi d'una manera homogènia a tots i cadascun dels oients.

#### b) Sistema de microfonia:

- *Platea:* s'instal·larà un sistema de microfonia de conferències que es farà servir indistintament pels dos modes de l'apartat anterior. Aquesta sistema portarà altaveu integrat i control d'intervenció únicament a través del micròfon de president. A part del sistema de conferències s'inclourà una microfonia inalàmbrica per qualsevol intervenció fora de la taula de conferències.

Aquest sistema ha d'incloure tots els elements que puguin ser necessaris (p.e. amplificadors de senyal) per complir totes les recomanacions d'instal·lació del fabricant.

- *Sala de Control:* s'aprofitarà aquest espai per instal·lar aquells elements de control de la microfonia que sigui necessari.

### **c) Equipament de vídeo de la sala de control:**

#### *i) Edició de Vídeo:*

S'instal·larà un sistema d'edició i post-producció de vídeo i àudio, per tal de poder fer la realització en directe de l'event a través de la gestió de la senyal provinent de les càmeres repartides per la sala. Aquest sistema anirà acompanyat d'una monitorització amb doble monitor.

#### *ii) Emmagatzemament local:*

Es té la necessitat de realitzar la gravació amb diferents formats, per això s'inclourà un gravador de Bluray i un sistema de gravació mitjançant disc dur.

#### *iii) Monitorització:*

Per tal de tenir un bon seguiment del actes que es portin a terme dins de la sala, cal incloure monitorització per cadascuna de les persones que necessitin d'aquesta referència dins la cabina de control:

#### *iv) Sistema de Commutació i gestió de les senyals de Vídeo:*

És necessari un sistema de commutació o matrius per gestionar totes les senyals de vídeo de les que disposarem (SDI, Vídeo Compost, RGBHV, etc.). De la mateixa manera, es preveu un dispositiu de canvi de format de senyals per tal de poder treballar amb totes elles en qualsevol dispositiu.

### **d) Equipament de vídeo de la platea:**

#### *i) Sistema de projecció.*

La sala disposa d'una pantalla de 6mts x 4mts sobre la qual es projectaran les imatges gestionades a la cabina de control. Cal un sistema de projecció que ens ofereixi una alta qualitat, tant d'imatge com de brillantor. Es suggereix la instal·lació d'un doble sistema de projecció, és a dir dos projectors un a sobre de l'altre ('stacking'), per tal de reduir l'elevat cost que representa un que ens pugui aportar les mateixes condicions lumíniques, i com a seguretat en cas d'avaría d'un d'ells. Cal que aquests projectors permetin realitzar tots els ajustos tècnics per aconseguir un nivell d'imatge òptim. La pantalla ja estarà instal·lada i per tant no està inclosa en aquest projecte.

*ii) Monitor:*

S'inclourà una pantalla com a suport visual per als conferenciantes en front de la taula de presidència. La imatge podrà ser una rèplica de la imatge projectada o una referència procedent d'un PC per tal de tenir una referència de temps d'una exposició, etc.

*iii) Connexions de PC:*

Estan previstes una sèrie de connexions VGA amb àudio repartides per la platea per poder connectar un ordinador portàtil i transmetre la senyal al sistema. Està previst transmetre aquesta senyal via cable CAT6. Per tal d'evitar el deteriorament dels connectors VGA, i gràcies al terra tècnic de que disposa la sala, es vol que l'extensor de CAT6 romangui instal·lat sota d'aquest. Es portarà cap a l'exterior una petita extensió de cable VGA i àudio. D'aquesta manera es facilita la substitució del connector VGA en cas d'avaría simplement substituint aquest extensor.

#### **4. Instal·lació**

El projecte inclou la instal·lació i posta en marxa de tot el material subministrat, seguint les indicacions d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques i les indicacions del tècnic que la Universitat ha designat com responsable del contracte.

#### **5. Memòria**

Abans de la finalització del projecte l'adjudicatari haurà d'elaborar una Memòria de la instal·lació. Aquesta Memòria, que es lliurarà en format imprès i electrònic, haurà d'incloure com a mínim la següent informació:

- Taula del maquinari instal·lat. Inclourà fabricant, model, número de sèrie, preu i número d'inventari (UPF proveirà un rotlle de números i l'adjudicatari haurà de posar-ne un a cada equip).
- Fotografies de la sala, la cabina de control i els principals elements instal·lats.
- Planimetria en formats pdf i autocad dels elements instal·lats i el seu connexionat.
- Documentació (o enllaços a la web del fabricant) de tot el maquinari i programari instal·lats.

#### **6. Definició del servei postvenda**

Durant el termini de garantia aplicaran les següents condicions:

- **L'horari d'atenció** a avaries serà en dia **laborable de 8 a 20** hores.
- El **temps de resposta** serà dins el **mateix dia** per avisos d'avaría notificats **abans de les 14 hores**, i abans de les 14 hores del **següent dia laborable en altres cassos**.
- El **temps de reparació** o substitució de qualsevol element avariàt per tal de recuperar la plena operativitat de la sala serà de **7 dies naturals**.

- En cas de substitució d'un element avariats per un altre de temporal, el temps de **resolució definitiva** de l'avaria (reposició de l'element original una vegada reparat) serà de **30 dies naturals**.
- S'hauran d'incloure **4 jornades anuals** per tal de dur a terme **manteniment preventiu** de la instal·lació, sota les directrius dels tècnics de la Universitat.

## 7. Pressupost

La determinació del preu de sortida, s'ha dut a terme una estimació en base els següents preus unitaris estimats:

			Import (€)
1	I	1 unitat de Sistema de Projectió de Vídeo	6.914,00
2	II	1 unitat de Conjunt de Lents Òptiques	1.860,00
3	III	5 unitats de Càmera motoritzada d'alta definició	16.400,00
4	IV	1 unitat de Remot pel control de càmeres	1.000,00
5	V	1 unitat Sistema d'Edició de Vídeo	28.300,00
6	VI	3 unitats de Monitors LED de 32"	2.812,00
7	VII	1 unitat de Matriu 16x16 HD SDI	4.671,00
8	VIII	1 unitat de Matriu 8x8 Vídeo Compost i Àudio	3.122,00
9	IX	1 unitat de Micròfon per doblatge	600,00
10	X	1 unitat Mixer d'Àudio Digital	7.625,00
11	XI	2 unitats de Monitor de so de camp proper (model 1)	700,00
12	XII	2 unitats de Monitor de so de camp proper (model 2)	2.400,00
13	XIII	1 unitat de Blu-ray Gravador	1.500,00
14	XIV	1 unitat de Matriu VGA i Àudio 12x12	5.700,00
15	XV	1 unitat de Distribuïdor per Premsa	1.560,00
16	XVI	2 unitats de Monitors de Vídeo de 21"	3.135,00
17	XVII	2 unitats de Vúmetres de LED	1.140,00
18	XVIII	7 unitats de Extensor de VGA i Àudio mitjançant cable UTP	5.250,00
19	XIX	1 unitat de Extensor de Vídeo Compost cable UTP	200,00
20	XX	1 unitat de Processador de Vídeo Multiformat	19.100,00
21	XXI	1 unitat de Gravador de disc professional	2.500,00
22	XXII	1 unitat de Lector de Disc Durs de Sobretaula	100,00
23	XXIII	2 unitats de Microfonia inalàmbrica de Mà	1.068,00
24	XXIV	6 unitats de Microfonia inalàmbrica de Micròfon 'Madonna'	9.550,00
25	XXV	2 unitats de Base per Micròfon de Conferències de President	1.087,00
26	XXVI	25 unitats de Base per Micròfon de Conferències de Delegat	10.350,00
27	XXVII	8 unitats de Micròfons short per ponents en mode sala de reunions	710,00
28	XXVIII	19 unitats de Micròfons long per Taula Rodona	1.820,00
29	XXIX	1 unitat d'Unitat Central de Microfonia (CCU)	4.400,00
30	XXX	1 unitat d'Ampliació d'Àudio Analògic per la CCU	1.944,00
31	XXXI	1 unitat de Cable de Bus de Microfonia	1.500,00
32	XXXII	6 unitats de Caixes passives per configuració Line-Array (model 1)	11.240,00
33	XXXIII	2 unitats de Caixes passives per configuració Line-Array (model 2)	3.980,00
34	XXXIV	2 unitats de Caixes de Subgreus per configuració Line-Array	3.980,00

<b>35</b>	<b>XXXV</b>	2 unitats de Suports per Penjar a Sostre Caixes Line-Array	1.780,00
<b>36</b>	<b>XXXVI</b>	1 unitat Sistema d'Amplificació per Line-Array	5.590,00
<b>37</b>	<b>XXXVII</b>	4 unitats de Caixes Full-Range (1 x 1" + 1 x 6,5")	2.480,00
<b>38</b>	<b>XXXVIII</b>	2 unitats de Caixes Full-Range (1 x 4" + 1 x 8")	3.180,00
<b>39</b>	<b>XXXIX</b>	1 unitat Sistema d'Amplificació per Conjunt de Caixes Full-Range	5.590,00
<b>TOTAL:</b>			<b>186.838,00 €</b>

Aquests preus es proporcionen única i exclusivament a títol informatiu i no s'han d'entendre com un límit. Els licitadors han de fer una oferta sobre el pressupost total i incloure en el sobre econòmic un desglossament per cada element.

Es calcula que la instal·lació, que està inclosa en el preu de cada element, representa aproximadament un 15 % de l'import expressat.

## **Annex I. Llistat de material**

Com hem mencionat tindrà unes característiques i funcionalitats totalment diferents de la resta d'espais. Per tal d'assolir els nostres objectius de funcionalitat em previs els següent:

### *i) 1 unitat de Sistema de Projectió de Vídeo*

- Solució amb 2 projectors (stacking)
- Luminositat: 5.000 lúmens (mínim)
- Resolució: WUXGA, 1920 x 1080 o 1920 x 1200, 16:9 o 16:10
- Relació de contrast: 5.000: 1 (mínim)
- Correcció trapezoïdal
- Eliminació de dents de serra i soroll en la imatge
- Lens shift horitzontal i vertical
- Possibilitat de correcció de desajustos de distorsió o desalineament d'imatge mitjançant matriu de quadrants
- Possibilitat de correcció d'efecte arc al voltant de la imatge projectada
- Fàcil reemplaçament de làmpades i filtres
- Baix soroll acústic
- Suports necessaris per suspensió a barra de tots dos projectors

### *ii) 1 unitat de Conjunt de Lents Òptiques*

- Subministrament de dues òptiques zoom tele, una per a cada projector
- Distància de projecció a pantalla: 15mts
- Dimensions de pantalla: 6mts x 4mts

### *iii) 5 unitats de Càmera motoritzada d'alta definició*

- Dispositiu d'imatge: 1/3 del tipus CMOSx1
- Sortida de vídeo: SDI, RGB, S-Vídeo, Vídeo Compost
- Senyal de vídeo: Full HD
- Control de gir horitzontal i vertical.
- Nombre de píxels efectius: 2 Megapíxels (aproximadament)
- Control remot via RS-232C , RS-422 o Ethernet.
- Control de Focus i Guany: Manual/Auto
- Òptica: 18x zoom òptic / 72 x zoom digital
- Distància focal: f=4.6 a 82.8mm (F1.6 a F.2.8)
- Relació Senyal/Soroll: 50dB
- Il·luminació mínima: 6lux
- Funció de sincronització externa
- Mínim 10 memòries de posicionament.

### *iv) 1 unitat de Remot pel control de càmeres*

- Control remot amb joystick
- Control de gir/inclinació/zoom, balanç de blancs, iris, guany i shutter.
- Control via RS-232C, RS-422C o Ethernet.

v) 1 unitat Sistema d'Edició de Vídeo

- Teclat complert pel control de totes les funcionalitats
- 24 fonts d'entrada: 10 externes, 6 internes i 8 virtuals
- Possibilitat de 8 entrades en viu simultànies.
- 2 fonts via xarxa.
- 6 fonts digitals integrades per vídeo, gràfics i àudio.
- 8 canals independents per a mescla i efectes, amb transicions i funcions de escalat i redimensionament d'imatges.
- 2 canals principals de DSK
- Efectes i transicions integrades
- Possibilitat de creació de Virtual Sets.
- Senyals de vídeo de sortida:
  - HD-SDI, SD-SDI, S-Vídeo i Vídeo Compost
  - HDMI, DVI i VGA com a senyal de sortida per monitoratge o projecció
  - Sortida a xarxa per streaming en directe
- Funcions de mescla de formats i connexions de sortida, a més de tipus de resolucions i relacions d'aspecte d'imatge.
- Enregistrament en format multi-track, amb possibilitat d'enregistrament de fins a 8 canals simultàniament. Resolució nativa de fins 1080p amb codi de temps.
- Capacitat d'enregistrament de mínim 6TB.
- Streaming de vídeo full HD amb connexió Gigabit. Suport dels protocols més comuns així com possibilitat de variar el bitrate manualment.
- Senyals d'àudio d'entrada:
  - 8 SDI embegudes
  - 8 AES3/EBU
  - 8 x 2 Balancejades, XLR (Mic/Línia)
  - Alimentació Phantom
- Senyals d'àudio de sortida:
  - 3 SDI embegudes
  - 2 AES3/EBU
  - 4 Balancejades XLR
  - 4 Balancejades XLR (AUX)
  - 1 Estèreo ¼" (per auriculars)
- Mesclador d'àudio:
  - Mesclador multicanal integrat per senyals internes i externes, de sortida, de xarxa i auriculars.
  - Equalitzador, compressors i limitadors per entrades i sortides
  - Entrades digitals d'àudio and sincronitzadors amb base de temps
- Formats de vídeo:
  - NTSC-J, PAL, 1080/25p, 1080/50i, 720/50p, 720/25p, 576/25i
- Formats de reproducció i codecs més comuns.
- Exportació de contingut amb tots els format més comuns.
- Processat d'imatge sense compressió
- Control de càmeres multipropòsit
- Creació d'efectes a través de "Macros"
- *Enrackable* i amb font redundant
- Curs específic 'in situ' per demostració del seu funcionament
- Segona llicència per generar gràfics

vi) 3 unitats de Monitors LED de 32"

- Pantalla Full HD de 32"
- Entrada HDMI
- 2 unitats amb suport de sostre
- 1 unitat amb suport de terra amb rodes. Ajust d'inclinació.

vii) 1 unitat de Matriu 16x16 HD SDI

- Inclou panell remot de control
- Formats suportats: SD-SDI (270Mbps), HD-SDI (1.485Gbps), 3G-SDI(2.97Gbps), DVB-ASI.
- Connectors: BNC, IEC 61169-8
- Impedància: 75 Ohm
- *Enrackable* (19")
- Control via TCP/IP o RS-232
- Font d'alimentació redundat
- Possibilitat d'ampliació

viii) 1 unitat de Matriu 8x8 Vídeo Compost i Àudio

- Inclou panell remot de control XY
- Connexió de Vídeo: BNC
- Resposta en Freqüència: 0-125MHz -3dB
- Impedància Vídeo: 75 Ohm
- Connexió d'Àudio: Balancejada/desbalancejada
- Resposta en Freqüència: 20Hz-20Khz +/-0,1dB
- Impedància d'entrada Àudio: >10Kohm
- Impedància de sortida Àudio: <66ohm
- *Enrackable* (19")
- Control via TCP/IP o RS-232
- Possibilitat d'ampliació

ix) 1 unitat de Micròfon per doblatge

- Inclou sistema de suspensió i trípode
- Càpsula de condensador d'una polzada
- Encapsulat metàl·lic
- Resposta en Freqüència: 20Hz – 20KHz
- Màxim nivell de pressió sonora: 140dB
- Alimentació phantom 48V
- Rang dinàmic: 130dB
- Possibilitat d'ampliació

x) 1 unitat Mixer d'Àudio Digital

- Taula de so digital de 48 entrades (96KHz)
- 16 entrades per Micro/línia
- Pantalla LCD
- Fadere motoritzats
- Funcions de memòria i mescla d'escenes



- Equalització paramètrica de quatre bandes, activació de portes, comprensió i limitació
- Sortida amb capacitat de 20 busos
- Opció d'ajust automàtic dels busos a nivell nominal (0dB)
- Funció d'aparellament horitzontal de canals contigus o vertical de canals en diferents capes
- 4 processadors d'efectes
- Inclou pont de Vúmetre
- Inclou 8 Canals d'entrada y sortida analògics (24bit/96Khz)
- Control via Midi, RS232 o IP

*xi) 2 unitats de Monitor de so de camp proper (model 1)*

- Altaveu biamplificat
- Resposta en freqüència (camp obert): 66 – 20KHz (+/- 2.5dB)
- Doble via: 4" i 3/4" apantallats magnèticament
- Amplificació per via: 20W
- Entrada d'àudio analògica (XLR)
- Nivell de volum ajustable

*xii) 2 unitats de Monitor de so de camp proper (model 2)*

- Altaveu biamplificat
- Resposta en freqüència (camp obert): 38 – 20KHz (+/- 2.0dB)
- Doble via: 8" i 1" apantallats magnèticament
- Amplificació per via: 150W
- Entrada d'àudio analògica (XLR)
- Nivell de sensibilitat ajustable

*xiii) 1 unitat de Blu-ray Gravador*

- Formats de lectura: Blu-ray, DVD i CD amb tots els seus formats més comuns
- Formats de gravació de vídeo: H.264, MPEG-2 i JPEG.
- Format de gravació d'àudio: Dolby Digital, PCM lineal
- Capacitat de disc dur: mínim 500GB
- Connexions d'entrada:
  - Vídeo Compost
  - S-Vídeo
  - DV
  - Àudio Analògic
- Connexions de sortida:
  - Vídeo Compost
  - S-Vídeo
  - Components
  - HDMI
- Slot per gravació amb tarja SD
- Connexió USB
- Control RS-232C i/o Ethernet

xiv) 1 unitat de Matriu VGA i Àudio 12x12

- Inclou panell remot de control XY
- 12 entrades x 12 sortides
- Connexió VGA: 12 x5 BNC femella
- Ample de banda de vídeo RGB: igual o superior a 525MHz (-3dB), amb càrrega completa
- Connexió Àudio: Estèreo, balancejat/desbalancejat
- Inclou remot per control des de la taula
- Control RS-232C i Ethernet
- Entrada d'àudio analògica
- *Enrackable* (19")

xv) 1 unitat de Distribuïdor per Premsa

- Moble/rack de 4U de rack de 19" per tal d'incloure dos frontals amb 12 connexions canon (XLR) per la connexió de la premsa
- Inclourà 2 amplificadors/distribuïdors d'àudio d'una unitat de rack
- Control frontal de nivell de sortida individual
- Indicador de tall en totes les entrades i sortides
- Entrada d'àudio analògica (XLR)

xvi) 2 unitats de Monitors de Vídeo de 21"

- Monitor amb resolució 1920x1080
- Relació d'aspecte: 16:9
- Relació de contrast: 1000:1
- Retro il·luminació LED
- Suport VESA
- Connexions d'entrada/sortida:
  - Vídeo Compost
  - Components
  - HDMI
  - HD/SD-SDI
  - Àudio Analògic
- Control remot RS-232/RS-485C
- Altaveu integrat: 1W x 2

xvii) 2 unitats de Vúmetres de LED

- Control d'àudio estèreo de dos canals
- Connexió d'entrada XLR
- Resolució: mínim 40LEDs (1dB/LED)
- Ample de banda: 10Hz – 25Hz, +/-0.25dB
- Actualització de display: Aproximadament 10mSeg
- Alarmes de avís de nivells mínim i màxim (opció d'avís amb sortida de relé)
- Formats de visualització: Valors de mitjana, Memòria de nivells de pic (-75%) / Pic 100%
- *Enrackable* (19")

xviii) 7 unitats de Extensor de VGA i Àudio mitjançant cable UTP

- Inclou l'emissor i el receptor
- Transmissió a través de cable CAT-5 o CAT-6 (UTP)
- Transmet senyals d'VGA i àudio
- Distància mínima 100mts.
- Connexió VGA: 15-pin HD
- Connexió Àudio: Estèreo
- Resolucions: Fins a 2048x1080

xix) 1 unitat de Extensor de Vídeo Compost cable UTP

- Inclou l'emissor i el receptor
- Transmissió a través de cable CAT-5 o CAT-6 (UTP)
- Transmet senyal de Vídeo Compost
- Distància mínima 100mts.
- Connexió BNC o RCA

xx) 1 unitat de Processador de Vídeo Multiformat

- Processat d'entrades i sortides totalment digitalitzat
- Sortida de monitor i programa.
- Connexions d'entrada:
  - 4 x DVI-I
  - 4 x 3G/HD/SD-SDI
  - 4 entrades universals analògiques (formats d'ordinador fins a 2K)
  - 4 entrades universals de vídeo (SDTV, EDTV, HDTV)
- Connexions de sortida:
  - 2 sortides analògiques i digitals (sortida Principal i Preview)
  - HDTV i formats d'ordinador fins a 2K
  - RGBHV, DVI-I i 3G/HD/SD-SDI
  - Sortida de vídeo opcional: SD/HD-TV Analògica i Digital.
- Funcionalitats:
  - 3 modes: Mixer, Matriu o Edge Blending
  - Multicapa: fins a 4 capes en viu
  - 8 Frames Complets i 8 Memòries de Logo
  - Luminància/Crominància Key/DSK
  - Diferents formats d'aspecte: 16:9, 4:3, etc.
  - Redimensionat i Zoom fins a 1000%
  - Tall, Fade, Slide i transparència
  - Picture in Picture amb diverses posicions
  - Marc de Picture in Picture configurable
- Inclou tarja opcional per sortida de gravació d'allò que es projecta i sortida de previ per poder realitzar Soft Blending.
- Inclou tarja opcional per senyal A/D
- Control RS232-C o Ethernet
- Inclou software per control remot
- *Enrackable* (19")

*xxi) 1 unitat de Gravador de disc professional*

- Gravador de senyal de vídeo i audio mitjançant disc d'estat sòlid (SSD) amb format de 2.5"
- Interfície SSD: 2 x 2.5" SATA 3Gb/s
- Doble slot per gravació continua
- Connexions d'entrada de vídeo:
  - SDI (1 x 10bit SD/HD/3G SDI seleccionable)
  - HDMI
- Connexions d'entrada d'àudio:
  - 16 canals embeguts amb SD i HD mitjançant fitxer Quicktime
  - 2 canals amb fitxers Avid
- Connexions de sortida de vídeo:
  - SDI (2 x 10bit SD/HD/3G SDI seleccionable)
  - SDI (1 x 10bit SD/HD/3G SDI loop de sortida seleccionable)
  - SDI (1 x 10bit SD/HD/3G SDI sortida de Monitor seleccionable)
  - HDMI
- Connexions de sortida d'àudio:
  - 16 canals embeguts amb SD i HD mitjançant fitxer Quicktime
  - 2 canals amb fitxers Avid
- Sincronització d'entrada: Blackburst o Tri-Sync
- Suport dels formats de vídeo HD més comuns
- Adaptador per fer volcats de disc de 480
- Display LCD frontal per monitorització del codi de temps del video i de l'àudio, i accés al menú de configuració
- Control RS-232C
- Software de control per ordinador
- Enrackable (19")
- Font d'alimentació interna
- 6 discs de 500 GB cadascun

*xxii) 1 unitat de Lector de Disc Durs de Sobretaula*

- Lector de sobretaula de Disc Durs SATA de 2.5" and 3.5"
- Connexió USB

*xxiii) 2 unitats de Microfonia inalàmbrica de Mà*

- Inclou receptor inalàmbric i micròfon de mà
- Característiques del Receptor RF:
  - Receptor Diversity
  - Funció automàtica de selecció freqüència i escanejament de grups
  - Indicador de nivell d'Àudio
  - Indicador de nivell RF
  - LCD Multifunció
  - Opció de bloqueig de freqüència i volum
  - Rang de freqüència RF de la portadora: 470-952 MHz
  - Distància de comunicació màxima: 100mts.
  - Resposta en freqüència: 25Hz-15KHz (+/-2dB)

- Nivell d'Àudio de Sortida: amb connector XLR (càrrega de 600Ohms): +8dBV (línia); -10dBV(mic) connector d'1/4 de polsada (càrrega de 3Kohms): +2dBV
- Característiques Micròfon:
  - Càpsula de micròfon Cardioide per minimitzar el soroll procedent de la part posterior
  - Resposta en freqüència: 50Hz a 15KHz
  - Bateria de 8-9 hores
  - Interruptor d'On/Off
  - Indicadors d'encesa i de bateria baixa
  - Indicador de saturació de nivell d'àudio
  - Indicador de Grup i Canal seleccionat
  - Botó per memoritzar la configuració realitzada
  - Ajust de guany

xxiv) 6 unitats de Microfonia inalàmbrica de Micròfon 'Madonna'

- Inclou receptor inalàmbric i micròfon versió 'Madonna'
- Característiques del Receptor RF:
  - Receptor Diversity
  - Funció automàtica de selecció freqüència i escanejament de grups
  - Indicador de nivell d'Àudio
  - Indicador de nivell RF
  - LCD Multifunció
  - Opció de bloqueig de freqüència i volum
  - Rang de freqüència RF de la portadora: 470-952 MHz
  - Distància de comunicació màxima: 100mts.
  - Resposta en freqüència: 25Hz-15KHz (+/-2dB)
  - Nivell d'Àudio de Sortida: amb connector XLR (càrrega de 600Ohms): +8dBV (línia); -10dBV(mic) connector d'1/4 de polsada (càrrega de 3Kohms): +2dBV
- Característiques de Transmissor i el Micròfon 'Madonna':
  - Càpsula de micròfon de condensador Lavalier omnidireccional
  - Suport per subjecció facial amb l'opció de muntatge a dreta a esquerra
  - Resposta en freqüència: 50Hz a 20KHz
  - Bateria de 8-9 hores
  - Transmissor amb clip de cinturó
  - Impedància d'entrada: 1MOhm
  - Selecció de freqüència automàtica
  - Indicador de bateria
  - Indicador de saturació d'àudio
  - Menú de configuració
  - Control d'àudio automàtic ajustable

xxv) 2 unitats de Base per Micròfon de Conferències de President

- Altaveu integrat
- Model de sobretaula
- Immune a les interferències de la telefonia inalàmbrica
- Disseny compacte, atractiu i ergonòmic

- Display LCD per mostrar informació
- Inclou botó de prioritat per a parlar que apaga temporal o permanentment els botons dels delegats
- Permet iniciar, aturar o suspendre una votació, cancel·lar una sol·licitud per prendre la paraula, desactivar tots el micròfons actius i recuperar missatges per a mostrar-los.
- Selecció de canals d'idiomes
- Connector de micròfon per albergar els micròfons del punt num. 27
- Retroalimentació mínima
- Connector Mini Jack per auriculars i control de volum
- Connexió de consoles entre si a través cable bus

*xxvi) 25 unitats de Base per Micròfon de Conferències de Delegat*

- Altaveu integrat
- Model de sobretaula
- Immune a les interferències de la telefonia inalàmbrica
- Disseny compacte, atractiu i ergonòmic
- Permet parlar, registrar una petició per demanar paraula, registrar una petició per respondre, escoltar, votar, seleccionar canals d'idiomes, mostrar informació de la conferència i dels usuari
- Connector de micròfon per albergar els micròfons del punt num. 27
- Retroalimentació mínima
- Desactivació de l'altaveu quan el micròfon està actiu
- Connector Mini Jack per auriculars i control de volum
- Connexió de consoles entre si a través cable bus

*xxvii) 8 unitats de Micròfons short per ponents en mode sala de reunions*

- Micròfon unidireccional and tija ajustable
- Disseny estilitzat i ergonòmic
- Fàcil i ràpida connexió al panell de microfonia
- Indicador lluminós per informar de: micròfon actiu i preparat per poder parlar.

*xxviii) 19 unitats de Micròfons long per Taula Rodona*

- Micròfon unidireccional and tija ajustable
- Disseny estilitzat i ergonòmic
- Fàcil i ràpida connexió al panell de microfonia
- Indicador lluminós per informar de: micròfon actiu i preparat per poder parlar.

*xxix) 1 unitat d'Unitat Central de Microfonia (CCU)*

- Control de tots els micròfons de conferència de la sala, distribució de la traducció simultània i gestió de les sessions de votació.
- Control bàsic de votació, permet iniciar, aturar o suspendre la votació. Els resultats finals es poden mostrar a les pantalles LCD de les unitats.
- Funció d'intercomunicatiu entre el pupitre de d'intendent i el president
- Distribució de canals d'idioma a les unitats de debat
- Ajust de sensibilitat per a les entrades d'àudio
- Ajust de nivell per a les sortides d'àudio

- Funció d'inserció d'àudio per a connectar dispositius externs de processament d'àudio o d'acobladors telefònics
- Lectura de mesurador de VU per a supervisar les entrades y sortides d'àudio
- Controls frontals: Interruptor On/Off y display LCD per accés a menús mitjançant control giratori
- Connexió frontal per a auriculars
- Control via PC mitjançant software propi
- Connexió Ethernet i RS232
- *Enrackable* (19")

xxx) 1 unitat d'Ampliació d'Àudio Analògic per la CCU

- Entrades de àudio nivell de línia, dues de les quals poden ser configurades com entrada de micròfon
- Sortides de àudio nivell de línia
- Ajust de nivell d'àudio d'entrada i sortida
- Display LCD frontal per configuració
- Vúmetre per lectura de nivells d'àudio d'entrades i sortides
- Connexions: senyal òptica per la CCU, 4 entrades mono balancejades, 4 entrades estèreo desbalancejades, 4 sortides mono balancejades, 4 sortides estèreo desbalancejades, 8 entrades de control per habilitar entrades i sortides d'àudio.
- Connexió Ethernet i RS232
- *Enrackable* (19")

xxxi) 1 unitat de Cable de Bus de Microfonia

- Cable de connexió per la intercomunicació entre les consoles de microfonia i la CCU
- Estimació de distància aproximada: 200mts

xxxii) 6 unitats de Caixes passives per configuració Line-Array (model 1)

- Equipament inclòs pensat per al Mode Auditori descrit a l'inici d'aquest document
- Caixa de 2 vies full-range
- Per a format en array vertical
- Tweeter de cinta
- Drivers de Neodymium
- Revestiment contra ratllades
- Filtres passius
- Resposta en freqüència (aprox.): 74Hz – 20KHz (+/- 3dB)
- Sensibilitat SPL 1W/mt. (aprox.): 92dB
- Potència RMS màx.: 200W
- Potència màx. de pic: 800W
- Dispersió H x V (en format array): 90° (depenen de tamany de l'array)
- Dispersió H x V (individualment): 90° x 15°
- Driver LF: 1 x 6,5"
- Driver HF: 1 x 4" de cinta
- Connectors: 2 x Speakon

*xxxiii) 2 unitats de Caixes passives per configuració Line-Array (model 2)*

- Equipament inclòs pensat per al Mode Auditori descrit a l'inici d'aquest document
- Caixa de 2 vies full-range
- Per a format en array vertical
- Tweeter de cinta
- Drivers de Neodymium
- Revestiment contra ratllades
- Filtres passius
- Resposta en freqüència (aprox.): 74Hz – 20KHz (+/- 3dB)
- Sensibilitat SPL 1W/mt. (aprox.): 92dB
- Potència RMS màx.: 200W
- Potència màx. de pic: 800W
- Dispersió H x V (en format array): 120° (depenent de les mides de l'array)
- Dispersió H x V (individualment): 120° x 15°
- Driver LF: 1 x 6,5"
- Driver HF: 1 x 4" de cinta
- Connectors: 2 x Speakon

*xxxiv) 2 unitats de Caixes de Subgrups per configuració Line-Array*

- Equipament inclòs pensat per al Mode Auditori descrit a l'inici d'aquest document
- Driver de 12"
- Per a format en array vertical
- Revestiment contra ratllades
- Resposta en freqüència (aprox.): 46Hz – 200Hz (+/- 3dB)
- Sensibilitat SPL 1W/mt. (aprox.): 97dB
- Potència RMS màx.: 500W
- Potència màx. de pic: 1600W
- Dispersió H x V: Omni
- Connectors: 2 x Speakon

*xxxv) 2 unitats de Suports per Penjar a Sostre Caixes Line-Array*

- Equipament inclòs pensat per al Mode Auditori descrit a l'inici d'aquest document
- S'encarregaran de suspendre en el sostre el sistema Line-Array
- Ajust amb inclinòmetre amb làser

*xxxvi) 1 unitat Sistema d'Amplificació per Line-Array*

- Equipament inclòs pensat per al Mode Auditori descrit a l'inici d'aquest document
- Potència: 4x750W
- Senyal: 4 x AES/EBU
- Equalitzador paramètric de 6 bandes
- Línies de retard
- Display tàctil
- *Enrackable*



*xxxvii) 4 unitats de Caixes Full-Range (1 x 1" + 1 x 6,5")*

- Equipament inclòs pensat per al Mode Sala de Conferències descrit a l'inici d'aquest document
- Caixa full-range de dues vies amb tweeter d'1" i woofer de 6,5"
- Filtres passius
- Resposta en freqüència (aprox.): 67Hz – 20.000Hz (+/- 3dB)
- Sensibilitat SPL 1W/mt. (aprox.): 97dB
- Potència RMS màx.: 100W
- Potència màx. de pic: 400W
- Dispersió H x V: 90° x 60°
- Connectors: 2 x Speakon
- Driver LF: 1 x 6,5"
- Driver HF: 1 x 1"
- Inclou suport per instal·lació a paret

*xxxviii) 2 unitats de Caixes Full-Range (1 x 4" + 1 x 8")*

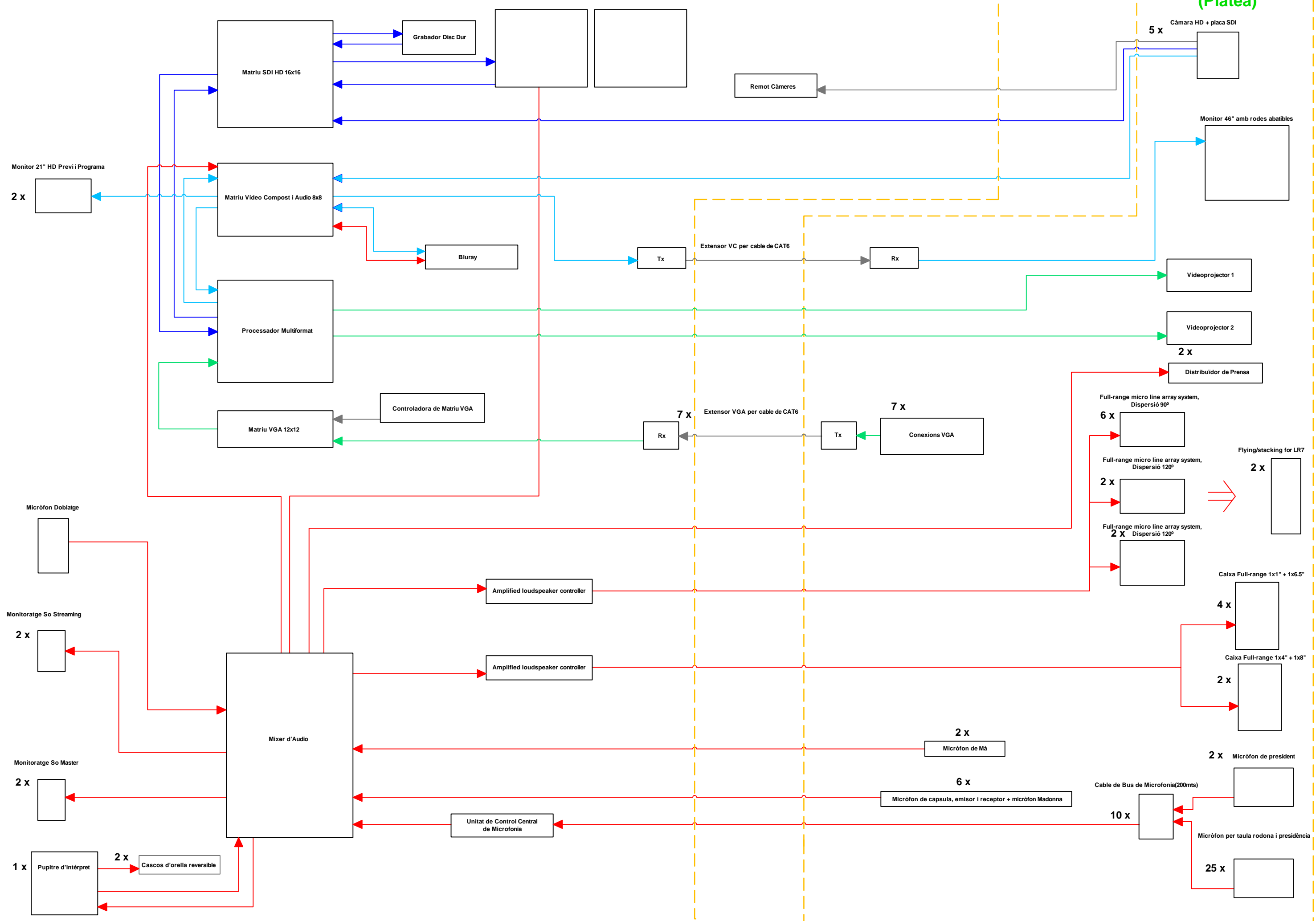
- Equipament inclòs pensat per al Mode Sala de Conferències descrit a l'inici d'aquest document
- Caixa full-range de dues vies amb tweeter de cinta
- Filtres passius
- Resposta en freqüència (aprox.): 74Hz – 20.000Hz (+/- 3dB)
- Sensibilitat SPL 1W/mt. (aprox.): 94dB
- Potència RMS màx.: 280W
- Potència màx. de pic: 800W
- Dispersió H x V: 90° x 40° o 40° x 90°
- Connectors: 2 x Speakon
- Driver LF: 1 x 8"
- Driver HF: 1 x 4" de cinta
- Inclou suport per instal·lació a paret

*xxxix) 1 unitat Sistema d'Amplificació per Conjunt de Caixes Full-Range*

- Equipament inclòs pensat per al Mode Sala de Conferències descrit a l'inici d'aquest document
- Potència: 4x750W
- Senyal: 4 x AES/EBU
- Equalitzador paramètric de 6 bandes
- Línies de retard
- Display tàctil
- *Enrackable*

# ESPAI POLIVALENT (Sala Control)

# ESPAI POLIVALENT (Platea)



**Ubicació**

**Symbol**

- Ethernet o Control
- Video Compost
- Audio
- SDI
- VGA

Date	Revision	Description	Drawn by

**Audio / Video**

**Universitat Pompeu Fabra Barcelona**

**Parc de Recerca en Ciències Socials i Humanes**