



**Ajuntament
de Barcelona**

Institut de Cultura

Palau de la Virreina
La Rambla, 99
08002 Barcelona
Telèfon 933 161 000
www.bcn.cat/barcelonacultura

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

**TECNIFICACIÓ AUDIOVISUAL de la Sala d'actes de planta 3 del
nou Centre d'art contemporani del recinte Fabra i Coats.**



Índex de continguts

1. OBJECTE.....	3
2. ÀMBIT D'APLICACIÓ	3
3. TERMINI D'EXECUCIÓ	3
4. EXECUCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	3
5. SERVEI POST-VENDA	4
6. GARANTIA.....	4
7. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS.....	4
8. REPLANTEIG.....	4
9. ORGANITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	5
10. SEURETAT I SALUT EN ELS TREBALLS	5
11. OBLIGACIONS MEDIAMBIENTALS	5

1. OBJECTE

Subministrament, instal·lació i manteniment de l'equip tècnic necessari per a la TECNIFICACIÓ AUDIOVISUAL de la nova sala d'actes del Centre d'art contemporani del recinte Fabra i Coats del Districte de Sant Andreu.

El present contracte té per objecte el subministrament i instal·lació dels equips necessaris per a poder utilitzar l'espai en qualsevol dels següents sistemes:

- Sala de conferències, tallers i reunions telemàtiques
- Esdeveniments de videoart
- Videoconferències i *streaming*

Els equips necessaris inclouen equipament de suport, tarimes, d'àudio, vídeo i control de llums.

La relació d'equipament es relaciona a l'annex 1.

2. ÀMBIT D'APLICACIÓ

Els equipaments d'àudio, vídeo i control de llum es lliuraran i instal·laran per al seu funcionament a la sala d'actes de la planta 3a del Centre d'Art Contemporani del recinte Fabra i Coats.

Aquest contracte inclou:

- La instal·lació de la subestructura de suports i dels equips amb el cablejat necessari així com la posada en servei i calibratge.
- El manteniment de tots els equips durant el període de garantia.
- La redacció de memòria i esquema de connexió, així com els manuals d'ús.

3. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini de lliurament i instal·lació serà de 6 setmanes.

4. EXECUCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

La execució de tots els elements (subestructura, equips audiovisuals, rack de control i cablejat) s'haurà de planificar prèviament per tal de garantir que el calendari previst d'esdeveniments de la sala d'actes es pugui adaptar a les operacions de instal·lació de l'equipament.

Durant les feines d'instal·lació caldrà disposar d'un equip mínim de dos tècnics i un cap d'obra/responsable.

Serà responsabilitat del contractista qualsevol adaptació de les instal·lacions existents en la sala que calgui realitzar per tal que tots els equips inclosos en el plec resultin plenament operatius.

5. SERVEI POST-VENTA

El proveïdor haurà de disposar d'un servei "post-venda" amb un telèfon d'assistència tècnica i de incidències.

Les avaries de qualsevol dels equips instal·lats hauran de ser solucionades en un termini màxim de 72 hores.

En cas que calgui retirar algun equip per a la seva reparació caldrà proporcionar un equip de substitució d'iguals prestacions.

La empresa haurà de disposar en qualsevol cas d'una persona de referència amb qui es pugui contactar per a gestionar les possibles incidències.

6. GARANTIA

La garantia dels equips serà de 24 mesos d'acord amb la legislació vigent o la garantia que ofereixi el fabricant de cada equip si aquesta és superior.

7. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS

- Esquema de connexionat dels equips.
- Instal·lació de la subestructura de suport.
- Subministrament i instal·lació dels equipaments audiovisuals de la sala.
- Subministrament de la tarima.
- Posada en servei de la instal·lació.
- Entrega de manuals de funcionament.
- Formació de personal per a la utilització de les sales.
- Manteniment de la instal·lació i servei Post-venda.

8. REPLANTEIG

Totes les operacions de replanteig que hagin de realitzar-se amb anterioritat o durant la instal·lació dels equips, seran a càrrec del Contractista. El Contractista haurà de facilitar els plànols, programacions amb els temps d'instal·lació i la informació necessària.

El Contractista transcriurà l'acta de replanteig i haurà d'acordar amb els responsables del Departament de projectes de l'ICUB qualsevol alteració del calendari o de les condicions de la instal·lació.

9. ORGANITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

El contractista programarà la instal·lació dels equips de manera que les interferències amb el normal funcionament del Centre d'art contemporani siguin mínimes.

Un cop finalitzada la jornada de treball caldrà deixar l'espai net i endreçat per a la seva possible utilització.

10. SEGURETAT I SALUT EN ELS TREBALLS

El contractista en el marc del compliment de la llei de Prevenció de riscos laborals elaborarà el Pla de seguretat i salut aplicable als treballs objecte d'aquest contracte.

11. OBLIGACIONS MEDIAMBIENTALS

Medi Ambient i Serveis Urbans de l'Ajuntament de Barcelona tenen implantat un Sistema de Gestió Mediambiental d'acord amb la Norma UNE-EN-ISO 14001, al qual es consideren els aspectes ambientals de les activitats pròpies executades directament o mitjançant empreses subcontractades.

En la declaració pública de la seva Política Mediambiental, Medi Ambient i Serveis Urbans es compromet a que totes les activitats externes i internes del Sector compliran acuradament les normatives ambientals, a l'aplicació del principi de prevenció de la contaminació i a exigir que les contractes de serveis incorporin millores en el seu comportament mediambiental.

L'Adjudicatari, d'acord amb el que contempla l'esmentat sistema, està obligat al compliment d'aquesta Política mediambiental.

A la Política Mediambiental de Medi Ambient i Serveis Urbans, hi figuren els aspectes mediambientals identificats com significatius i els requisits legals aplicables que l'Adjudicatari estarà obligat a complir, tant en els treballs propis o auxiliars de la contracta, com en magatzems, vehicles, maquinària, oficines i altres instal·lacions relacionades amb l'objecte d'aquesta i que podran ser objecte de modificació durant el transcurs del contracte.

L'Adjudicatari estarà obligat a complir els procediments de comunicació, registre, control operacional, tractaments de no conformitat, etc. que a l'inici de la contracta, estableixi la Direcció Facultativa en relació a les obligacions demanades de l'aplicació del Sistema Mediambiental abans esmentat.



Annex 1: Relació d'equipament:

Escenari desmuntable	
Quantitat	Descripció
12	Tarima de 2 x 1 metres amb tauló bedoll de 21 mm de gruix acabat fenòlica antilliscant. Càrrega màxima 1200 kg/m2. Pes: 42,0 kg
48	Potes fixes 50x50 mm i de 40 cm d'alt
2	Connector per 4 potes de tarima de 50x50 mm.
14	Connector per 2 potes de tarima de 50x50 mm.
2	Esclaó de 80 x 30 cm a 20 cm amb sistema d'ancoratge inclòs
1	Faldó frontal + lateral escenari. Molton 100% cotó. Color negre. Gramatge de 300 g/m² i dimensions de 20 cm d'alt x 11 m d'ample. Ignífug: BS 5867 PART 2B - NF P 92 503 / M1. Acabat superior amb velcro. Acabat de costat esquerre i costat dret amb vora. Sota amb bossa de 10 cm.
Estructura ponts il·luminació	
Quantitat	Descripció
5	Tram de 8 metres d'estructura de truss quadrat d'alumini de 29x29 cm. Tub principal de 50 mm de diàmetre i 2 mm de gruix. Tub auxiliar de 16 mm de diàmetre i 2 mm de gruix. Disponible color plata o negre. Inclou 8 bulons, 16 passadors i 16 clips de seguretat 'R'.
20	Sistema d'ancoratge per truss de 29 cm. Inclou 2 garres de 52mm
Sistema de so	
Quantitat	Descripció
1	Processador Matriu SOUNDWEB LONDON, bus BLULink limitat als canals 1 a 48 i 1 únic DSP. Configuració fixa de 12 Entrades AEC (cancel·lador Eco) i 8 Sortides de Línia. AGC (control automàtic de guany) i NC (cancel·lador de soroll) per canal. Control per Ethernet. Ports RS-232 . Possibilitat de control extern per AMX, Crestron, Dataton i via 12 GPI + 6 GPO. (Mescla Automàtica, Compensador de soroll ambient, Divisor, Compressor, Porta de Soroll, Expanssor, Limitador, Equalitzador Gràfic, Equalitzador Paramètric, Delays, Mescla, Matrix Mix, Matriu, Generador de Tons). Inclou software London Architect. Entrades i Sortides balancejades per euroblock. 1U Rack.
1	Processador digital de so, de 12 entrades Micro/Línia i 8 Sortides de Línia. Entrades i Sortides balancejades per euroblock. Possibilitat de control extern per ethernet o RS232. Funcions: Barreja Automàtica, Compensador de soroll ambient, Divisor, Compressor, Porta de Soroll, Expanssor, Limitador, Equalitzador Gràfic, Equalitzador Paramètric, Delays, Barreja, Matrix Mix, Matriu, Generador de Tons.



1	Taula digital de so de 32 entrades de micro i 16 sortides. Entrades i sortides balancejades per XLR. Pantalla de 7" TFT. 8 retorns FX estèreo. 6 grups de MUTE. Matrix de 6 Bussos amb insert. 8 grups DCA. Faders motoritzats de 100 mm. Divisor, Compressor, Porta de Soroll, Expansor, Limitador, Equalitzador Gràfic, Equalitzador Paramètric, Delays, Barreja, Matrix Mix, Matriu, Generador de Tons. Dimensions: 900 x 550 x 230 mm. Pes: 20 kg.
1	Caixetí digital snake de 16 entrades de micro i 8 sortides. Xarxa AES50 Klark Teknik. Alçada: 3U. Dimensions: 333 x 149 x 140 mm. Pes: 3,2 kg.
2	Altaveu actiu de 2 vies i 2400W RMS. 2 altaveus de 10 polzades + 1 motor de 1'4 polzades. Dispersió de 100° x 50°. 139 dB SPL màxim. Dimensions: 744 x 444 x 326 mm. Pes: 30,1 kg.
2	Suport en "U" per format horitzontal per altaveu CS10P
4	Micròfon de flexe per conferències i lectures, sense càpsula, phantom. Flexe de 40 cm.
4	Càpsula cardiode d'alta qualitat per atril o sobretaula
4	Base de sobretaula per micro de flexe sennheiser amb PTT
1	Splitter actiu d'antena i alimentació per 4 receptors de la sèrie EW-D. Per rang R1-6 de 470 a 706 MHz. Inclou 1x font d'alimentació NT 12-35 CS i 8 x cables de connexió BNC. 2 antenes passives omnidireccionals UHF. 2 x cable antena de 5 metres i kit de muntatge en rack
2	Sistema de microfonia sense fils. Emissor de petaca i receptor digital enrackable Rang de freqüències R1-6: 520-576 Mhz. Inclou càpsula de diadema HSP Omnidireccional color carn.
2	Sistema de microfonia sense fils. Emissor de mà i receptor digital enrackable Rang de freqüències R1-6: 520-576 Mhz.
250	Mànega d'àudio analògic de 4 parells amb doble parell trenat STAR QUAD. No propagador d'incendis. 2 x connexió Escenar + 1 x connexió Premsa i taula externa
115	Cable d'altaveu 2 x 2,5mm. Lliure d'halògens.
4	Cable de àudio analògic balancejat XLR3 de 10 mts per micros de sobretaula a caixa de connexions
12	Cable de àudio analògic balancejat XLR3 de 3 mts per connexions internes de rack (micros sense fils, processador, etapes, etc.)
1	Caixa de connexions AV per escenari. Inclou pressa de: 8 x XLR3 (6 x IN + 2 x OUT)
1	Caixa de connexions AV per premsa. Inclou pressa de: 1 x SCHUCKO + 4 x XLR3
10	Caixa de connexions AV per àudio a ponts de truss. Inclou pressa de: 2 x XLR3
1	Rack de 24U A600 F600 amb porta frontal de vidre, reixa de ventilació, inclou patch panels de connexió, sabatilles de corrent, caràtules cegues i tots els accessoris necessaris.
Sistema de vídeo	
Quantitat	Descripció



1	Projector de vídeo LÀSER de 3 LCD. Panells i polaritzadors inorgànics. Resolució WUXGA (1920 x 1200). Relació d'Aspecte 16:10. Luminositat: 8.500 Ansi lúmens. Pes 16,71 Kg. Contrast 2.500.000:1. 20.000 hores de duració. Keystone vertical i horitzontal. Terminals: 1x HDMI, 1 x HDBaseT, 1 x DVI, 1 x VGA, Control LAN, Sèrie (RS-232 in / RS-232 out). NO inclou òptica
1	Òptica zoom gran angular de ràtio 1.04-1.46:1, per projector EB-L1000
1	Suport de viga per projector. Kit Suport de viga PUA9516, Columna d'alçada de 80cm PUC2108 i adaptador de columna a projector PPC2500 microajustable.
1	Selector de presentacions multiformat 4K. 4 x IN: HDMI, AirPlay i Miracast®. 1 x OUT: HDMI. Inclou un punt d'accés WiFi de 2,4 - 5 GHz. Commutació sense interrupcions, presentació a pantalla de múltiples vistes, escalat de vídeo i WebGUI per control i configuració. Selecció de font manual o automàtica. Control des de panell frontal, RS232 o TCP/IP. Multiview fins a 7 senyals de vídeo, amb layout configurable. Commutació seamless, sense interrupció de senyal. Escalador de vídeo incorporat 4K 60Hz 4:4:4. Resolució màxima d'entrada HDMI 4K 60Hz 4:2:0 / 4K 30Hz 4:4:4.
2	Transmissor HDMI en format Placa mural. Transmet HDMI fins a 70 m mitjançant un cable blindat CATx. Suporta resolucions de vídeo d'ordinador i vídeo fins a 4K/60 a 4:2:0 y 4K/30 a 4:4:4. Caixa escenari
2	KIT HDMI. Transmet HDMI fins a 70 m mitjançant un cable blindat CATx. Suporta resolucions de vídeo d'ordinador i vídeo fins a 40 metres a 4K/60 a 4:2:0 y 4K/30 a 4:4:4.
1	Sistema de col·laboració Clickshare Conference de 1 botó
1	Capturadora d'àudio per Clickshare per videoconferència
1	Capturadora de vídeo SDI per Clickshare per videoconferència
250	Cable FTP CAT6 lliure d'halògens.
1	Cablejat HDMI, audio, etc... per caixes de connexions a equips, switchers, ordinadors, interconnexionat rack, etc.
1	Caixa de connexions AV per projector. Inclou pressa de: 1 x PWC, 2 x CAT6
2	Cable de vídeo digital HDMI macho - macho de 10,2 mts.
Sistema d'streaming	
Quantitat	Descripció
1	Codec per streaming amb pantalla tàctil
1	Càmera de vídeo robotitzada amb zoom 20X òptic. Sortides HDMI, SDI i NDI. Full HD
1	Suport de viga per càmera. Kit Suport de viga PUA9516, Columna d'alçada de 80cm PUC2108 i adaptador de columna a càmera PPC2500 microajustable.
1	Control de càmeres robotitzades. Fins a 255 càmeres per IP
1	Monitor de vídeo de 24" Full HD. Per preview de càmeres i sortida de streaming
1	Router Wifi6
1	Splitter SDI



1	Conversor SDI to HDMI
1	Caixa de connexions AV per càmeres. Inclou pressa de: 1 x PWC, 4 x CAT6
Sistema il·luminació	
Quantitat	Descripció
1	Consola de control d'il·luminació amb 4 universos DMX/RDM en 5 pins físics i 8 per Artnet/sACN. 10 faders motoritzats que permeten el control de PlayBacks. 4 encoders dedicats al control de paràmetres o velocitats. Incorpora totes les tecles d'edició. Tecles de navegació de bancs Up/Down amb display numèric, secció principal d'execució amb tecles Snap, Release, Pause i Go. Botons de comandament Record, Edit, Update, Load i Clear. Botons de selecció d'aparells: Last, Next i Highlight. Tecla dedicada per l'obertura de "Teclat a pantalla". 4 x botons de selecció de paràmetre. Pantalla Full-HD de 10'1" multitouch capacitativa. Inclou protocols Artnet2, sACN, NX-net i OSC. 1 sortida HDMI per monitor opcional extern. 4 x USB 3.0 i 1 x USB 2.0. 1 x RJ45 per Ethernet de 1Gb. Làmpada RGB-LED. Stick-USB amb documentació i S.O. Alimentació 240V per PowerCon TrueOne In/Out. Dimensions: 298'5 x 636 x 71 mm. Pes: 8'1 kg.
1	Teclat de control per sistema ONIX alimentat per USB. Quatre potenciòmetres rotatoris de programació per un accés ràpid i directe als paràmetres. Sistema d'alineació magnètica simple que permet la unió de mòduls a ambdós costats de la consola. Compatible amb tots els dispositius NX o ONYX en qualsevol sistema de PC. 1x connector USB-B 2.0 per alimentació i connexió amb ONYX. Dimensions: 298,5 x 160 x 71 mm. Pes: 1.4 kg.
26	Projector PAR Zoom MultiLed amb 12x10W RGBW. Fluxe de 2185 lux a 10°@5m. Vida Led >50.000 h. Mescla aditiva RGBW amb CTO de 3.200°K a 10.000°K. Zoom de 10° a 60°. Dimmer i Shutter. Protocol DMX512. Mode 5, 7 o 10 canals. Refrigeració sense ventiladors. Dimensions: 262 x 350 x 261 mm. Pes: 5'5 kg. Inclou garra de 52mm i cable de seguretat.
1	MERGER + SPLITTER + BOOSTER en una unitat de rack. 2 entrades DMX + 6 sortides DMX, cadascuna equipada amb connectors XLR de 3 pins i 5 pins.
120	Cable DMX lliure d'halògens per instal·lació
5	Caixa de connexions AV per il·luminació. Inclou pressa de: 1 x SCHUCKO + 2 x XLR3
Control	
Quantitat	Descripció
1	Sistema de control
1	Mòdul interface DMX512 per control d'il·luminació
1	Switch LAN 10/100/1000. 24 sortides RJ45 amb alimentació POE. Per distribució de senyal de CAT6. Total PoE 384W
2	iPAD de control. Inclou aplicacions Crestron, NDI, etc.
1	Suport per IPAD amb seguretat antirobatori

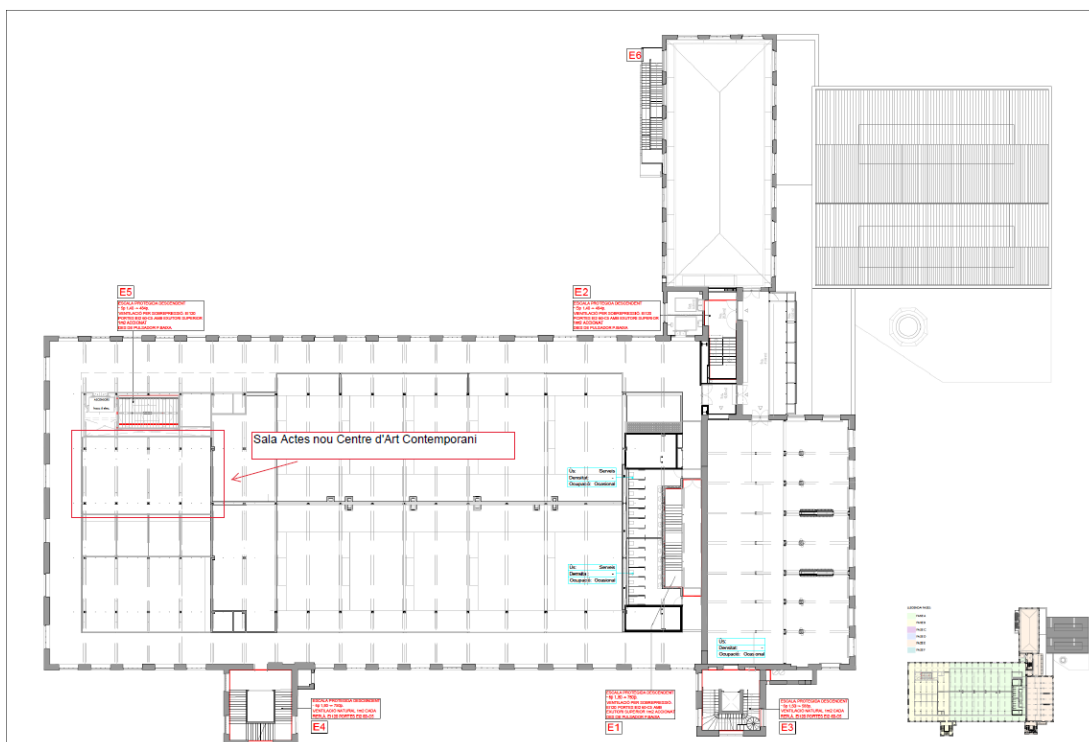


Ajuntament
de Barcelona

Institut de Cultura

Palau de la Virreina
La Rambla, 99
08002 Barcelona
Telèfon 933 161 000
www.bcn.cat/barcelonacultura

Annex 2. Plànols



Institut de Cultura

Palau de la Virreina
La Rambla, 99
08002 Barcelona
Telèfon 933 161 000
www.bcn.cat/barcelonacultura

