



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

CONTRACTE DE SUBMINISTRAMENT

Descripció	Contracte de SUBMINISTRAMENT DE MATERIAL INFORMÀTIC, AUDIOVISUAL I D'ELECTRÒNICA per al Canòdrom-Ateneu d'Innovació Digital i Democràtica amb mesures de contractació pública sostenible
------------	--



Clàusula 1.- OBJECTE DEL CONTRACTE

El present plec té per objecte la compra de material informàtic, audiovisual i d'electrònica que permeti cobrir les necessitats de realització de formacions obertes a la ciutadania entorn l'alfabetització i la inclusió digital i altres activitats obertes de caràcter cultural i divulgatiu entorn a la participació ciutadana, la cultura digital i les tecnologies obertes, a l'Ateneu d'Innovació Digital i Democràtica, situat a l'antic Canòdrom Meridiana.

El contracte inclou el transport i lliurament.

Els elements inclosos en l'objecte del contracte es detallen en la clàusula 2 d'aquest plec.

L'objecte del contracte s'ha dividit en dos lots:

- Lot 1. Material audiovisual i d'electrònica
- Lot 2. Material informàtic

Clàusula 2.- CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS EQUIPS

Descripció del material i característiques tècniques.

Lot 1: Material audiovisual i d'electrònica

TIPUS	MATERIAL	CARACTERISTIQUES	UNITATS
Audiovisual	Auricular professional diadema per sala de control	Auricular de diadema per la sala de control	1
Audiovisual	Cable àudio mini jack stereo-rca(x2) - 5 m	Cable àudio mini jack stereo-rca(x2) - 5 m	6
Audiovisual	Cable HDMI 20m fibra òptica	Cable HDMI 20m fibra òptica	2
Audiovisual	Cable SDI 15 m	Cable SDI 15 m	2
Audiovisual	Cables HDMI 10 m fibra òptica	Cables HDMI 10 m fibra òptica	2
Audiovisual	Cables XLR de 20 m	Cables XLR de 20 m Mascle-femella	8



Audiovisual	Cables XLR de 10 m.	Cables XLR de 10 m Mascle-femella	10
Audiovisual	Cables XLR de 3 m.	Cables XLR de 3 m Mascle-femella	10
Audiovisual	Cables XLR de 1 m.	Cables XLR de 1 m Mascle-femella	10
Audiovisual	Cable Jack-Jack 20 m	Cable Jack-Jack 20 m	2
Audiovisual	Adaptador HDMI mini displayport	Adaptador HDMI mini displayport	5
Audiovisual	Cable HDMI a displayport 2 m	Cable HDMI a displayport 2 m	5
Audiovisual	Caixes per organitzar material acoblables a carret de rodes	Caixes per organitzar material acoblables a carret de rodes	15
Audiovisual	Carret amb rodes pel transport de les caixes	Carret amb rodes pel transport de les caixes, que pugui transportar entre 3 i 4 caixes	2
Audiovisual	Capturadora HDMI	Capturadora HDMI que permeti gravació almenys de 1080@60fps i 4k@30fps	2
Audiovisual	Carro de transport mínim 2x1 metres amb barres laterals i rodes de goma	Carro de transport mínim 2x1 metres amb barres laterals i rodes de goma	1
Audiovisual	Mescladora HDMI producció streaming	8 HDMI inputs, 2 x 3.5mm estèreo mini jack inputs, 1 x 3.5mm estèreo mini jack outputs, 8 x HDMI type A, 10-bit HD switchable, 2 x USB Type-C 3.1 per gravació disc extern, sortida webcam, control software compatible amb GNU/Linux	1



Audiovisual	Altaveu i micròfon tot en un per fer videoconferències compartides amb connexió USB	Altaveu i micròfon tot en un per fer videoconferències compartides amb connexió USB. Compatible amb GNU/Linux	4
Audiovisual	Micròfons de banda dual amb diadema i petaca per exterior.	Micròfons de banda dual amb diadema i petaca per exterior. multifreqüència. Al ser per exterior han de tenir suficients bandes per no tenir interferències amb altres freqüències tipus TDT	8
Audiovisual	Micròfons de banda dual de solapa i petaca.	Micròfons de banda dual de solapa i petaca per interior	6
Audiovisual	Pantalla de projecció amb recolliment elèctric per a espai de ~100m2	Pantalla de projecció amb recolliment elèctric per a espai de ~100m2	1
Audiovisual	Pantalla led per a exterior, 1600*3040mm o superior, amb estructura mòbil de suport	Vídeowall o pantalla per exterior. Amb estructura mòbil.	1
Audiovisual	Pantalla tàctil interactiva 86"/98"	Pantalla tàctil interactiva compatible amb sistemes GNU/Linux, d'entre 86 i 98 polzades	2
Audiovisual	Pantalles LCD 40 polzades per senyalització	pantalles LCD per senyalització 40 polzades	3
Audiovisual	Placa paret micro 8 entrades	Placa paret micròfons 8 entrades o millor variar format entrades de sala actes a sala streaming afegint 4 entrades DIN	1
Audiovisual	Projector FullHD 3800 lumens o superior	Projector FullHD 3800 lumens o superior	2



Audiovisual	Projector FullHD 6000 lumens o superior	Projector FullHD 6000 lumens o superior	1
Audiovisual	Tela o pantalla per projectar a l'exterior de 4m d'ample	tela o pantalla per projectar a l'exterior de 4m d'ample	1
Audiovisual	Trípodes d'escenari de girafa	Trípodes d'escenari de girafa	4
Audiovisual	Webcam de sostre 1080p amb sortida SDI 30/60fps	Webcam de sostre 1080p amb sortida SDI 30/60fps	2
Audiovisual	Targeta so externa amb connexió USB	Targeta so externa amb connexió USB	1
Audiovisual	Adaptadors jack-RCA	Adaptadors jack-RCA	10
Audiovisual	Altaveu actiu PA amb bateria i rodes + 2 micròfons sense fils	Altaveu actiu PA amb bateria i rodes + 2 micròfons sense fils	1
Audiovisual	Altaveus auto amplificats	Altaveus auto amplificats que es puguin connectar a taula de so, per sonoritzar espai interior ~20m2	2
Audiovisual	Altaveus auto amplificats	Altaveus auto amplificats que es puguin connectar a taula de so, per sonoritzar espai interior ~100m2	2
Audiovisual	Peus per altaveus	Peus per altaveus	4
Audiovisual	Altaveus esdeveniments	Altaveus amb o sense amplificació de 2000w o superior. Han de ser fàcils de transportar i compatibles amb peus estàndard SPS023	2
Audiovisual	Peus per altaveus estàndard SPS023	peus per altaveus estàndard SPS023	2
Audiovisual	Cable RCA a minijack (2m)	Cable RCA a minijack de 2m	4



Audiovisual	Sistema dual microfonia sense fils (1 base i 2 micròfons)	Sistema sense fils doble (1 base i 2 micròfons)	1
Audiovisual	Sistema dual microfonia sense fils (1 base i 2 micròfons)	Sistema sense fils doble (1 base i 2 micròfons)	2
Audiovisual	Taula de so compacta amb 4 canals XLR/jack, 2 canals RCA i 4 sortides XLR/jack.	Taula de so amb 4 canals XLR/jack, 2 canals RCA i 4 sortides XLR/jack. Transmissió de dades amb interfície USB	1
Audiovisual	Taula de so compacta amb 8 canals XLR/jack, 2 canals RCA i 4 sortides XLR/jack.	Taula de so amb 8 canals XLR/jack, 2 canals RCA i 4 sortides XLR/jack. Transmissió de dades amb interfície USB	1
Audiovisual	Taula de so d'escenari digital, amb sortida rj45, auto amplificada mínim 14 entrades i fàcil de transportar	Taula de so auto amplificada mínim 14 entrades i fàcil de transportar	1
Audiovisual	Taula de so d'escenari digital, amb sortida rj45, auto amplificada mínim 8 entrades i fàcil de transportar	Taula de so d'escenari digital, amb sortida rj45, auto amplificada mínim 8 entrades i fàcil de transportar. Transmissió dades USB	1
Audiovisual	Walkie-talkie regidoria	Walkie-talkies amb entrada minijack per a auriculars i recarregables per usb. Distància mínima d'arribada de 2KM	4
Audiovisual	Focus esdeveniments terrassa exterior	Focus esdeveniments terrassa exterior	2



Audiovisual	Cos de càmera reflex	Cos càmera reflex, prestacions mínimes: 24.2 mp, ISO màxima de 2560, Full HD 60p, Visor òptic amb enfocament automàtic de 9 punts, 5fps dispars en sèrie.	3
Audiovisual	Objectiu compatible amb el cos de càmera escollit	Objectiu compatible , amb prestacions mínimes: EF, 25-105mm, f4L	2
Audiovisual	Objectiu compatible amb el cos de càmera escollit	Objectiu compatible, prestacions mínimes: mecanismes de basculació i de gir, f3.5, EF	1
Audiovisual	Bateria Compatible	Bateria compatible amb el cos de càmera escollit	3
Audiovisual	Trípode Vídeo	Compatible amb el Cos de la càmera escollit	3
Audiovisual	Gravadora	Gravadora, condicions mínimes: Gravació a 4 pistes en targeta SD / SDHC (inclosa una de 2Gb) fins a 32 Gb, Micròfons intercanviables, Càpsula de dos micròfons de condensador, entrades auxiliars XLR/TRS como i entrada minijac, funció d'audio intervace reconeguda per Linux, Controls de ganància de la senyal analògica, format d'audio WAW 24 bit/96k o MP3	3
Audiovisual	Auriculars professionals	Auriculars, prestacions mínimes: resposta d'àudio freqüència (audiòfons) a 21 – 18.000 Hz, Nivell de pressió del so (SPL): 108 dB (SPL), THD distorsió harmònica total de < 0,7%, clavella femella/receptacle femella 3,5/6,3 mm estèreo	3
Audiovisual	Targeta SD/MicroSD	Compatible amb el Cos de la càmera escollit, UHS-I Class 10 U3 MÍNIM, Mínim 64GB d'emmagatzemament	6



Audiovisual	Targeta SD/MicroSD	Compatible amb la Gravadora d'àudio escollida, UHS-I Class 10 U3 MÍNIM i mínim 16GB emmagatzemament	6
Audiovisual	Kit Focus per a interiors	Kit 2 Focus led interior, 350W Bi-Color	1
Audiovisual	Mesclador d'àudio amb 8 canals	Mesclador d'àudio amb 8 canals d'àudio, 6 XLR-TRS i 2 TRS, amb interfície USB per connectar a PC	1
Audiovisual	Mesclador d'àudio amb 20 canals	Mesclador d'àudio amb 20 canals, gravació d'àudio en targeta SD i 6 sortides d'àudio, amb interfície USB per connexió a PC	1
Audiovisual	Micròfon dinàmic	Micròfon dinàmic de qualitat de transmissió optimitzat per a podcasting amb filtre i muntatge en forquilla (per a poder posicionar-lo) i amb rosca per a acoblar-ho a un braç	6
Audiovisual	Peu de micròfon compatible	Peu de micròfon de sobretaula ajustable compatible amb el micròfon dinàmic	6
Audiovisual	Cables curts XLR	Cables curts XLR (1,5m) per connectar micro-connector_sala_radio i connector_sala_tecnica- taula_so	12
Audiovisual	cables curts TRS	cables curts TRS (1,5m) per connectar taula_so- connector_sala_tecnica	6
Audiovisual	Escumes o cobertures fungibles	escumes o cobertures fungibles per a micròfons compatibles	12
Audiovisual	Auriculars d'estudi tancats	Auriculars d'estudi tancats amb connector TRS o minijack+adaptador	8
Audiovisual	Amplificador/distribuïdor d'auriculars	Amplificador/distribuïdor d'auriculars per a 4-6 connectors tipus TRS (amb entrada TRS)	2



Audiovisual	Adaptadors minijack a jack	Adaptadors minijack a jack	6
Audiovisual	Targetes SD 64 G	Sala de ràdio	6
Audiovisual	Monitors d'estudi amb connexió bluetooth	Altaveus auto amplificats bluetooth	1
Electrònica	Penjadors i organitzadors per cablejat	Penjadors i organitzadors per cablejat	40
Electrònica	Piles recarregables AAA	Piles recarregables AAA	50
Electrònica	Piles recarregables AA	Piles recarregables AA d'entre 2500 i 2900 Ah	50
Electrònica	Carregador piles AA i AAA	Carregador piles AA i AAA idealment càrrega per USB	3
Electrònica	Passadors de cablejat de terra	Passa cables de terra adhesius amb 3 canaletes. Que siguin modulars o es puguin tallar però que quedin ben fixats a terra i es puguin canviar de lloc	20
Electrònica	Recull-cables espiral	«Espirals» per recollir cables, per tal que aquests no quedin a la vista	30
Electrònica	Tapa-cables terra	«Espirals» per recollir cables, per tal que aquests no quedin a la vista	20

Lot 2: Material informàtica

TIPUS	MATERIAL	CARACTERISTIQUES	UNITATS
Informàtica	Monitors per PC 22' FullHD	Monitors per PC 22' FullHD amb entrada HDMI	12
Informàtica	Switch per sales i oficines - Gigabit de 24 ports.	Switch no administrat Gigabit de 24 ports. Per aules i oficines	2



Informàtica	Switch per sales i oficines - Gigabit de 8 ports.	Switch no administrat Gigabit de 8 ports Per aules i oficines	2
Informàtica	Allarg hdmi 2m sala streaming.	Allarg hdmi femella-masclle 2m	2
Informàtica	Allarg hdmi 5m sala streaming.	Allarg hdmi femella-masclle	2
Informàtica	Allarg usb 3.0	Allargs USB 3.0 de 5m	6
Informàtica	Allarg usb 3.0	Allargs USB 3.0 de 10m	6
Informàtica	Software de control d'accés per proximitat compatible amb GNU / Linux	Software de control d'accés per proximitat compatible amb GNU / Linux	1
Informàtica	Dispositiu de control d'accés per proximitat de superfície	Dispositiu de control d'accés per proximitat controlat per software Biostar o equivalent, compatible amb sistemes GNU/linux	20
Informàtica	Cable cat6	Cable de 100m cat6 FTP	1
Informàtica	Crimpadora Profesional per RJ11/RJ12 y RJ45	Crimpadora Profesional para RJ11/RJ12 y RJ45 15	1
Informàtica	Firewall compatible amb Openwrt, Pfsense o firewall opensource	Firewall compatible amb Openwrt, Pfsense o firewall opensource	1
Informàtica	HDMI Spliter	HDMI Splitter de 3-4 sortides	3
Informàtica	HDMI Switch	HDMI Switch de 3-4 sortides	3
Informàtica	Intel NUC i7 16GB RAM 256GB SSD o similar	Media server. Intel NUC i5 8GB RAM 256GB SSD o similar	1
Informàtica	NAS rack	NAS open source, raid10, compatible amb el rack per fer còpies de seguretat del servidor, d'arxius d'oficina tècnica, d'ID i potser per residències	1



Informàtica	NVR compatible amb GNU/Linux	NVR i sistema de 18 càmeres compatible amb GNU/Linux o navegador de codi obert. Idealment amb firmware obert i actualitzable durant un llarg període	1
Informàtica	Ordinador per visualitzar càmeres de seguretat i7 o superior compatible amb GNU/Linux	Ordinador sobretaula per visualitzar càmeres i7 o AMD Ryzen 5 superior compatible amb GNU/Linux o sense sistema operatiu	1
Informàtica	Ordinador portàtil o sobretaula sense sistema operatiu per a fer streaming compatible amb GNU/Linux	Ordinador portàtil sense sistema operatiu . Per a realitzar streaming processador i9 o superior (o AMD equivalent), 32GB RAM, SSD 1TB, targeta gràfica dedicada compatible amb GNU/Linux	1
Informàtica	Plaques SBC	Plaques SBC, hardware lliure com la RockPI, Odroid, Pine64 o similar, amb 4-8gb de ram	15
Informàtica	Punts accés Wifi	Punts d'accés dualband amb velocitat Gigabite i firmware GNU/Linux. Amb Controladora per fer fàcil l'administració des d'un panell compatible amb qualsevol navegador	15
Informàtica	Rack 42U 800 x 800	Rack 42U 800 x 800. Ventilats per termòstat i compatible amb la resta de components (switch, firewall, servidor)	1
Informàtica	Router Gigabit WiFi 6 AX1800 Dual Band MU-MIMO/OFDMA/USB 2.0	Router Gigabit WiFi 6 AX1800 Dual Band MU-MIMO/OFDMA/USB 2.0. Compatible amb firmware OpenWrt	2



Informàtica	Servidor compatible amb rack	Servidor rack. Processador mínim intel xeon de 8 nuclis (o AMD epyc equivalent), ram 128 gb, 4 discs ssd 3tb. Compatible amb GNU/Linux especialment amb Debian/Proxmox	2
Informàtica	Sistema d'emmagatzematge NAS compatible amb rack	Sistema d'emmagatzematge NAS per allotjar documentació audiovisual en alta resolució per al projecte de Memòria històrica. Opensource, 4 nuclis, 4 slots per treballar amb RAID	1
Informàtica	Switch 16 Ports Gigabit Rack 19"	Switch 16 Ports Gigabit Rack 19"	1
Informàtica	Switch POE	Switch per a rack administrable (ssh + panell) Gigabit POE de 48 ports + 2 sfp amb firmware de codi obert	6
Informàtica	Targeta PCI capturadora SDI	Targeta PCI capturadora SDI	1
Informàtica	Teclat i ratolí amb fils (USB)	teclats i ratolí amb cable (USB) de suport als projectes.	12
Informàtica	Teclat i ratolí sense fils	teclats i ratolí sense fils per les sales de reunions	28
Informàtica	Webcam mòbil 1080p mirrorless sortida hdmi broadcast/limpia	Webcam secundària, fullHD, autoenfoc, qualitat de 0-10m de distancia, compatible per posar en un trípode	2
Informàtica	Webcams	Webcams per l'aula formació Raval (només n'hi ha 4)	10
Informàtica	Disc dur SSC	Disc dur 4TB per fer RAID 5	2



Informàtica	Ulleres VR	Emmagatzematge: 256GB, Rang IDP 62-72 mm, Connexió sense fils: compatible wifi6 compatible bluetooth 5.1, Pantalla: 2.56" x 2 pantalles LCD, Resolució: 4320x2160 per ull 72/90hz, Òptica: FOV:105 graus, Lent: Pancake, Sensors: comandaments de moviments òptics	3
Informàtica	Ordinadors Portàtils	Portàtils compatibles amb LINUX (min. specs. 16GB RAM, NVME/SSD)	6
Informàtica	Cadenats de seguretat per a ordinadors de la sala de formació	Cable i cadenats Kensington amb combinació (no clau), es tenen en compte només els que hi ha inventariats a dia d'avui (15/03/24)	32
Informàtica	Ordinador fixe compacte (torre i pantalla integrada)	Ordinador All in one amb pantalla integrada, Intel core i5-8265U o superior, 16MB RAM, 256GB NVME, ETH i WLAN (+Wake on Lan)	16

En tots dos lots, els següents equips han de contemplar, a més, les següents **característiques ambientals**:

- Equips multifunció (impressora):
 - Han de tenir la capacitat d'imprimir a doble cara de manera automàtica
 - Han de garantir la idoneïtat tècnica per imprimir i copiar tant en paper 100% reciclat postconsum com no reciclat segons la norma EN 12281 o equivalent.
 - Han de complir amb els requeriments de consum elèctric típic (o TEC, "Typical Energy Consumption") que estableix la darrera versió de l'Energy Star o equivalent.
 - Els nivells d'emissions de soroll (en LWAd, nivell ponderat de potència sonora A declarat) dels equips multifunció no poden ser superiors a 75 dB(A), segons la norma EN ISO 7779:2010 i expressats segons EN ISO



9296:1988 o equivalents, tal com queden recollits en l'ecoetiqueta Àngel Blau o en l'ecoetiqueta Cigne Nòrdic o equivalents.

- No podran superar els nivells d'emissions de substàncies nocives que estableix la taula següent, i calculats segons el procediment definit en l'ecoetiqueta Àngel Blau o equivalent.

Substàncies	Equips B/N
Pols	4 mg/hora
COVT (Compostos orgànics volàtils totals)	10 mg/hora
Ozó	1,5 mg/hora
Estirè	1 mg/hora
Benzè	<0,05 mg/hora

- Portàtils:

- Han de complir amb els requeriments de consum elèctric típic (o TEC, "Typical Energy Consumption") i de gestió d'energia que estableix la darrera versió de l'Energy Star o equivalent.

- Ordinadors de sobretaula:

- Han de complir amb els requeriments de consum elèctric típic (o TEC, "Typical Energy Consumption") i de gestió d'energia que estableix la darrera versió de l'Energy Star o equivalent.
- Les pantalles han de complir amb els requeriments d'ergonomia i emissions electromagnètiques que estableix la darrera versió de l'estàndard TCO Certified Displays, TCO Certified All-in-One PCs o equivalent

Les licitadores no podran oferir maquinària amb prestacions inferiors a les requerides en aquest plec, no s'admetrà en cap cas aquelles ofertes que presentin tipus de màquines que no s'ajustin a les prestacions sol·licitades.

Els equips subministrats i accessoris de cada tipus hauran de ser nous. En cap cas s'acceptaran equips re-manufacturats o re-condicionats.

Clàusula 3.- LLIURAMENT

L'empresa adjudicatària realitzarà les tasques logístiques pertinents pel lliurament de l'equipament en un termini no superior a 90 dies naturals a partir de la data de



formalització del contracte i com a màxim el dia 31 de maig de 2025. Aquest termini es condició essencial d'execució del contracte.

El lliurament no inclou cap activitat d'instal·lació, l'empresa adjudicatària només està obligat a lliurar l'equipament a la persona i adreça indicada.

El lloc de lliurament serà a la ciutat de Barcelona, Ateneu d'Innovació Digital i Democràtica, C/ Concepción Arenal, 165.

Es farà arribar al responsable del contracte, la relació del material amb la descripció i les referències individuals de cada element (número de sèrie o altres elements identificatius) als efectes d'inventari i els albarans de lliurament.

Clàusula 4.- REQUERIMENTS DE LA GARANTIA

Tots els equips hauran d'anar acompanyats amb la seva garantia per a un període de com a mínim 3 anys (d'acord amb l'art. 120.1. del Text refós de la Llei general per a la defensa dels consumidors i usuaris i altres lleis complementàries). L'empresa adjudicatària respondrà de la correcta prestació dels serveis inclosos en aquesta garantia, i durant tota la seva vigència amb la garantia definitiva constituïda en el moment de l'adjudicació del contracte.

L'adjudicatària té l'obligació d'executar els processos administratius (en general el registre) que cada fabricant dels diferents elements oferts tingui establerts per al registre i activació de les garanties.

La garantia ha d'incloure la substitució de totes les peces dels equips subministrats i la seva prestació a les dependències de l'Ajuntament de Barcelona. Cap element o peça dels equips subministrats tindrà la consideració de "fungible", tampoc les bateries dels equips portàtils ni els alimentadors dels diferents elements i per tant estaran inclosos en la garantia.

L'adjudicatària estarà obligada a assumir el manteniment de la garantia oferta durant tot el període de vigència de la mateixa.

La Direcció d'Innovació comunicarà a l'adjudicatària les avaries o incidències dels equips que cobreixin la garantia oferta. A tal efecte, l'adjudicatària ha de garantir els canals necessaris per recepcionar les avaries que, com a mínim, cobrirà els dies laborables (de dilluns a divendres, excepte festius a la ciutat de Barcelona), i durant un horari entre 08.00 h i 18.00 h.

El termini de resolució d'incidències no serà superior a 3 dies hàbils des de la comunicació de la mateixa.



Li correspon a l'empresa adjudicatària optar per la reparació in situ o la substitució immediata de l'equip per un d'igual o de superiors característiques al descrit a les condicions tècniques, per tal de donar compliment al temps màxim de resolució permès indicat en el paràgraf anterior.