



Cambrà de Comerç
de Barcelona

**SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I CONFIGURACIÓ DE L'EQUIPAMENT
TECNOLÒGIC PER LA RENOVACIÓ DELS EQUIPAMENTS AUDIOVISUALS
DE L'ESPAI SALÓ DE CÒNSOLS DE LA LLOTJA DE MAR**

**DE LA CAMBRA OFICIAL DE COMERÇ, INDÚSTRIA, SERVEIS I NAVEGACIÓ DE
BARCELONA**

Plec de Prescripcions Tècniques

Expedient 250/2022

Barcelona, abril 2022

Índex

1.	Introducció.....	4
2.	Objecte.....	4
3.	Situació actual	4
4.	Abast del contracte	5
5.	Requeriments de la solució global del projecte.....	5
5.1.	REQ01: Vídeo_ PANTALLA LED	7
5.2.	REQ02: Vídeo_ Estructura de muntatge pantalla LED.....	7
5.3.	REQ03: Vídeo_ Processador LED Multi-finestra	7
5.4.	REQ04: Vídeo_ Controladora escaladora amb PIP professional	8
5.5.	REQ05: Vídeo_ Processador LED multi-finestra	8
5.6.	REQ06: Vídeo_ Controladora de Pantalla	8
5.7.	REQ07: Vídeo_ Vídeo Mixer	9
5.8.	REQ08: Vídeo_ Dispositiu per transmissió directa a les plataformes digitals.....	9
5.9.	REQ09: Vídeo_ Dispositiu per gravació de vídeo sobre SD.....	9
5.10.	REQ10: Vídeo_ Mini Convertors.....	10
5.11.	REQ11: Vídeo_ Interface d'audio	10
5.12.	REQ12: Vídeo_ Reproductor de logos i fons d'imatges.....	10
5.13.	REQ13: Vídeo_ Monitor 24" per control	10
5.14.	REQ14: Vídeo_ Commutador Creston HDMI 8x8.....	11
5.15.	REQ15: Vídeo_ Extensor HDMI per CAT6	11
5.16.	REQ16: Sistema de control_ Processador CRESTON RMC4	11
5.17.	REQ17: Sistema de control_ Interface de control mitjançant tableta ...	11
5.18.	REQ18: Sistema de control_ Connexió AccessPoint i Switch PoE 16p. 11	
5.19.	REQ19: So_ Taula de so digital MIDAS de 16 entrades	12
5.20.	REQ20: So_ Processador per altaveus MACKIE SP260	12
5.21.	REQ21: Il·luminació_ Projector LED DTS SCENA LED.....	13
5.22.	REQ22: Il·luminació_ Controladora DMX de 48 canals.....	13
5.23.	REQ23: Il·luminació_ DMX Splitter amplificador DMX4	13
5.24.	REQ24: Gestió_ Pla de Projecte	13
6.	Termini d'execució del projecte.	14
7.	Lloc de lliurament dels equips a subministrar.	14



Cambrà de Comerç
de Barcelona

8.	Contingut de la oferta.....	14
9.	Procediment de retirada de residus.....	16
10.	Control de qualitat.....	16
11.	Garantia i manteniment.....	16
12.	Documentació.....	17
13.	Responsabilitat.....	18
14.	Penalitzacions.....	18
15.	Neteja tècnica.....	18
16.	Prevenió de riscos laborals.....	19
17.	Altres consideracions generals.....	19

1. Introducció

La Cambra Oficial de Comerç, Indústria, Serveis i Navegació de Barcelona, en endavant la Cambra, és una de les institucions més representatives de la societat civil catalana i un referent de primer ordre per a l'empresariat català i per al món socioeconòmic de l'Estat.

La Cambra és una institució representativa, independent, democràtica i eficient, que garanteix la promoció de l'activitat econòmica, empresarial i el desenvolupament sostenible del territori. Actualment, la corporació ofereix serveis de suport a la tasca empresarial i vetlla pels interessos de les empreses davant de les administracions públiques. A més a més, treballa sempre amb l'objectiu de contribuir al desenvolupament del capital humà, a la internacionalització de les empreses i al foment de la societat de la informació.

També cal indicar que per facilitar el camí i establir ponts empresarials dinàmics i profitosos, la Cambra desenvolupa programes professionalitzats d'informació, assessorament i formació, i promou la presència de les empreses catalanes en les zones geogràfiques que tenen més potencialitat econòmica i comercial.

2. Objecte

L'objecte del present Plec de Prescripcions Tècniques (PPT) és la definició de les condicions tècniques i funcionals a complir per l'adjudicatari en el "SUBMINISTRAMENT DE L'EQUIPAMENT TECNOLÒGIC PER LA RENOVACIÓ DELS EQUIPAMENTS AUDIOVISUALS DE L'ESPAI SALÓ DE CÒNSOLS DE LA LLOTJA DE MAR" que inclou les relacions entre la Cambra i l'adjudicatari en tot allò referent a aspectes tècnics i de gestió dels serveis i seguiment del contracte, sota un model de claus en mà, i complint de forma eficient en quan a costos es refereix.

Aquesta renovació tecnològica permetrà a La Llotja de Mar oferir uns serveis addicionals als seus clients que a data de avui no pot oferir.

La Cambra vol obtenir propostes de prestació d'aquests serveis per part de proveïdors amb experiència i coneixement contrastats, per haver-los desenvolupat en altres organismes i empreses d'igual o superior dimensió, amb els mateixos nivells d'exigència que es plantegen en aquest plec.

3. Situació actual

Actualment el Saló de Cònsols disposa d'un escenari situat en la seva part final amb una dimensió de 7m d'amplada x 4m d'alçada sobre una tarima d'uns 40cm.

En aquest sentit, i per tal de tenir una idea més real del saló podeu consultar les imatges del mateix en l'enllaç següent: <https://www.llotjademar.cat/ca/salo-dels-consols>.

Equipaments

A nivell d'equipaments cal indicar que actualment disposa de:

- **Vídeo:** Hi ha una pantalla de tela de projecció frontal de format 4:3 i mida de 5x4 m fent la projecció mitjançant projector VGA de llarg abast.
- **So:** Actualment hi ha uns altaveus encastats al sostre. Disposem d'un rack amb amplificador, i una taula de mesclades analògica de 12 canals.
- **Il·luminació:** actualment no hi ha il·luminació específica per l'escenari, i sempre es contractat a part.

4. Abast del contracte

Per poder realitzar aquesta renovació s'ha de adquirir el material necessari per complir els requeriments mínims descrits en el punt **"5. Descripció dels equips"**.

Detall de l'abast:

- L'equipament subministrat ha d'esser nou, i no s'acceptarà cap altra condició, (*refurbished, remarketing, etc*).
- Tots els serveis professionals que siguin necessaris per dur a terme la instal·lació, configuració i posada en marxa dels equips i equipaments d'acord amb l'abast i els requeriments indicats.
- També s'inclouran tots els treballs i elements necessaris pel muntatge de tots els equips i equipaments necessaris d'acord amb l'abast i requeriments indicats.

En aquest capítol s'inclouen els equipaments necessaris per fer les instal·lacions en alçada dels equips proposats, així com els costos de les plataformes necessàries (si fos el cas) per la pujada dels equipaments al saló.

- Inclourà igualment la documentació d'instal·lació i tècnica adient, així com les sessions de formació i manuals de tota l'operativa tècnica i funcional de tots els elements subministrats.

5. Requeriments de la solució global del projecte

A continuació es detallen els equipaments i la resta de requeriments que formen part d'aquesta licitació. En els subapartats següents especifiquem el material tècnic o equivalent que inclou cada disciplina. Es detallen característiques dels elements descrits o equivalents que s'han basat per configurar una solució global, on s'inclouran totes les hores d'instal·lació, configuració i formació necessàries per poder realitzar aquesta renovació tecnològica d'equipaments audiovisuals per al saló de Cònsols de la Llotja de Mar.

Les quantitats poden variar segons la solució proposada, però, caldrà indicar-ho i justificar-ho.



Cambra de Comerç
de Barcelona

- **Equipament pel Saló de Cònsols**

REQUERIMENT	Unitats	DESCRIPCIÓ
VIDEO: PANTALLA		
01	1	Pantalla LED corba P1.9 mm Uniview EX1.9 de 7x4m o equivalent
02	1	Estructura de muntatge Pantalla LED
03	1	Processador LED multi-finestra NOVASTAR VX16S
VIDEO: OPCIÓ PIP PER A DIRECTES		
04	1	Controladora escaladora amb PIP professional: ANALOGWAY NEXTAGE 16
05	1	Processador LED multi-finestra NOVASTAR VX16S
06	1	Controladora de Pantalla LED NOVASTAR VX4S-N
VIDEO: SISTEMA DE GESTIÓ DE VIDEO		
07	1	Video Mixer ATEM 2 M/E Production Studio 4K
08	1	Dispositiu per transmissió directa a les plataformes digitals
09	1	Dispositiu per gravació de vídeo sobre SD
10	N	Mini-Convertors
11	1	Interface d'àudio Focusrite Scarlet 2i2
12	1	Reproductor de logos, fons d'imatges BrightSign
13	2	Monitor NEC 24" Multiview
ACTUALITZACIÓ SISTEMA DISTRIBUCIÓ SALA		
14	1	Commutador Crestron 8x8 4K60
15	8	Extensor Extron DTP HDMI 4K 230
SISTEMA DE CONTROL		
16	1	Processador CRESTRON RMC4
17	1	Interface de control mitjançant IPAD
18	1	Connexió AccessPoint i switch PoE de 16p
SO		
19	1	Taula de so digital MIDAS de 16 entrades
20	1	Processador per altaveus MACKIE SP260
ILUMINACIÓ		
21	8	Projector LED DTS SCENA LED 80 FRESNEL
22	1	Controladora DMX de 48 canals de FOS
23	1	DMX Splitter amplificador DMX4
GESTIÓ		
24	1	Pla de projecte



VIDEO PANTALLA:

5.1. REQ01: Vídeo_ PANTALLA LED

❖ **Pantalla LED P1.9 mm Uniview EX1.9 de 7x4m o equivalent**

LED: SMD1515

Relació d'aspecte: 16:10

Mida de píxel [mm]: 1,95

Densitat de píxel: 262.144 pixels/m²

Lluentor (màx.) [cd/m²]: >800 després de calibratge

Ratio de contrast (típ.): 4500:1

Angle de visió [°]: 160 horitzontal / 140 vertical

Processament de color: 14 bits

Refresc [Hz]: 3840

Resolució: 3584 x 2048 p

Mides (am x al x prof): 7000 x 4000 x 65 mm

Curvatura de la pantalla, amb el radi de curvatura necessari per adaptar-se a l'espai on s'instal·larà.

El model de pantalla haurà de permetre ampliar la grandària de pantalla amb les següents grandàries de cabinet: 500x250 mm / 750x250 mm / 1000x250mm

La pantalla s'haurà de lliurar calibrada amb cambra específica per a pantalles LED

Manteniment frontal

El subministrador haurà de comptar amb un certificat del fabricant com a distribuïdor autoritzat i certificat per a la instal·lació i manteniment de les pantalles.

El subministrador haurà de tenir la capacitat i els mitjans tècnics per a reparar els mòduls o parts defectuoses a Espanya.

El fabricant de la pantalla haurà de comptar amb oficina, servei tècnic i servei de reparació a Europa (UE)

Certificacions: CE\EMC\ROHS

Garantia: 2 anys Inclou kit de recanvis

5.2. REQ02: Vídeo_ Estructura de muntatge pantalla LED

❖ **Estructura de muntatge**

Fabricació a mida de l'estructura necessària per al muntatge de la pantalla a terra, sent aquesta estructura autoportant i permetent la curvatura de la pantalla.

Aquesta estructura estarà fabricada en acer pintat al forn de color RAL a elecció.

Perquè l'estructura quedi amagada, s'instal·larà l'embellidor perimetral a mida per al conjunt, de manera que quedi estèticament ben acabat.

5.3. REQ03: Vídeo_ Processador LED Multi-finestra

❖ **Processador LED multi-finestra NOVASTAR VX16S o equivalent**

Processador LED con PIP NOVASTAR VX16S

Entrades: 2x 3G-SDI, 1x HDMI 2.0 y 4x SL-DVI

Sortides: 16 ports Ethernet

Permet PIP con 3 capes independents (capa principal fins 4K x 2K)

Prioritats de capa ajustables.

Opció de mosaic DVI con las 4 entrades DVI

3 opcions de escalat: Píxel a píxel, pantalla completa y personalitzat.

Permet fins a 10 presets.

Gestió EDID.

VIDEO: OPCIÓ PIP PER A DIRECTES

Per obtenir un contingut estàtic i/o dinàmic a pantalla completa o bé configuracions específiques. PIP per a contingut, càmeres, etc.

5.4. REQ04: Vídeo_ Controladora escaladora amb PIP professional

❖ **Controladora escaladora amb PIP professional: ANALOGWAY NEXTAGE 16 o equivalent**

Commutador 4K compacte i rendible basat en la potent plataforma LiveCore™. Amb un disseny resistent, connectivitat versàtil, processament en temps real d'última generació, efectes de vídeo avançats i una interfície d'usuari fàcil d'utilitzar basada en web, el NeXtage 16 - 4K és perfecte per a esdeveniments en directe i instal·lacions fixes que exigeixen facilitat d'ús, flexibilitat i processament de vídeo de gamma alta.

Connectivitat versàtil (8 entrades sense problemes i 42 endolls d'entrada)

Processament 4:4:4 de 10 bits en temps real d'última generació.

Tecnologia de commutació sense problemes.

Efectes de vídeo avançats per a espectacles visuals impressionants.

Interfície d'usuari gràfica basada en web fàcil d'utilitzar i intuïtiva.

5.5. REQ05: Vídeo_ Processador LED multi-finestra

❖ **Processador LED multi-finestra NOVASTAR VX16S o equivalent**

Novastar VX16S és el nou controlador tot en un de NovaStar que integra processament de vídeo, control de vídeo i configuració de pantalla LED en una sola unitat.

5.6. REQ06: Vídeo_ Controladora de Pantalla

❖ **Controladora de Pantalla LED NOVASTAR VX4S-N o equivalent**

La sèrie VX4S és un controlador de vídeo de pantalla LED que integra funcions de targeta d'enviament amb processament de vídeo. Dissenyat amb una potent capacitat de processament de vídeo, admet 7 entrades de vídeo i 6 sortides Gigabit Ethernet. Basada en la poderosa plataforma de processament FPGA, la sèrie VX4S admet múltiples efectes de commutació, com una commutació i un esvaïment ràpids i sense interrupcions, cosa que brinda una experiència de control de pantalla flexible i presentacions de vídeo excel·lents.

VIDEO: SISTEMA DE GESTIÓ DE VIDEO

5.7. REQ07: Vídeo_ Vídeo Mixer

❖ **Video Mixer ATEM 2 M/E Production Studio 4K o equivalent**

El model ATEM 2 M/E Production Studio 4K ofereix la possibilitat de dur a terme produccions professionals de gran qualitat en diferents definicions amb diverses càmeres en directe. Disposa de 20 entrades amb resincronitzadors del senyal, que permeten connectar una àmplia varietat de fonts de vídeo, com ara càmeres, gravadors digitals i equips informàtics, per aconseguir més nitidesa d'imatge durant tot tipus d'espectacles en directe. Aquest model compta amb funcions avançades, com ara composicions d'imatges per crominància i transicions personalitzades, a més de canals per a superposicions, efectes visuals digitals, funció Super Source, consola d'àudio virtual, diversos modes de visualització simultània i un panell multimèdia. També inclou 6 sortides auxiliars i connexions per a senyals en formats SDI 6G i HDMI 4K, i ofereix la millor tecnologia a l'hora de barrejar diferents fonts de vídeo durant produccions en directe.

5.8. REQ08: Vídeo_ Dispositiu per transmissió directa a les plataformes digitals

❖ **Dispositiu per transmissió directa a les plataformes digitals Blackmagic Web Presenter o equivalent**

Ara és possible transmetre en directe per Internet a la resta del món. Blackmagic Web Presenter és un dispositiu professional que permet fer transmissions en directe per YouTube, Facebook, Twitter i altres plataformes similars a través d'una xarxa Ethernet. Funciona de manera similar a un transmissor televisiu modern i inclou ports USB que permeten detectar-ho com si fos una càmera web, la qual cosa brinda la possibilitat de connectar-lo a un equip informàtic i transmetre mitjançant programes o fins i tot aplicacions com Skype o Zoom. A més, de manera alternativa, també és possible fer-ho mitjançant un telèfon mòbil 4G o 5G. Aquest equip també disposa d'una sortida que permet supervisar les imatges, el volum de l'àudio i fins i tot les dades tècniques del senyal mitjançant diverses gràfiques

5.9. REQ09: Vídeo_ Dispositiu per gravació de vídeo sobre SD

❖ **Dispositiu per gravació de vídeo sobre SD Blackmagic HyperDeck Studio 4k Pro o equivalent**

Aquest model ofereix totes les prestacions de les versions HD combinades amb una capacitat de processament increïble per treballar en definició UHD. Les seves connexions SDI 12G inclouen una entrada, una sortida derivada i dues més que permeten reproduir el canal alfa i el senyal principal en arxius ProRes 4444. Gràcies a la seva connectivitat HDMI i compatibilitat amb formats ProRes i DNx, admet tot tipus d'estàndards televisius en diferents resolucions. Com els altres models, brinda la possibilitat de gravar a H.264, però empra a més una compressió H.265 en processar imatges UHD. La seva tecnologia Ethernet 10G proporciona una velocitat extraordinària, i compta amb dues fonts d'alimentació redundants per a corrent altern.



5.10. REQ10: Vídeo_ Mini Convertors

❖ Mini Convertor UpDownCross HD o equivalent

Aquest model permet fer conversions entre formats SD i HD. Inclou entrades i sortides SDI i HDMI, així com una entrada per a senyals de referència amb funció de re-sincronització, algorismes de conversió Teranex, retard d'àudio automàtic per aconseguir una sincronització perfecta amb les imatges, font d'alimentació universal i molt més.

5.11. REQ11: Vídeo_ Interface d'àudio

❖ Interface d'àudio Focusrite Scarleet 2i2 o equivalent

Interfície d'àudio USB 2.0 amb 2 entrades i 2 sortides, dos preamplificadors de micròfon/instrument, resolució de 192 kHz i alimentació via bus USB.

5.12. REQ12: Vídeo_ Reproductor de logos i fons d'imatges

❖ Reproductor de logos, fons d'imatges BrightSign o equivalent

Reproductor per a senyalització digital amb descodificació de vídeo Full HD, rendiment HTML5 i la reproducció simultània de fonts locals, en xarxa i en streaming. Decodificació de vídeo Full HD, rendiment HTML5 i la reproducció simultània de fonts locals, en xarxa i en streaming. Inclou el paquet d'interactivitat estàndard. Ethernet Gigabit, GPIO, IR, àudio analògic i digital.

5.13. REQ13: Vídeo_ Monitor 24" per control

❖ Monitor NEC 24" Multiview o equivalent

2 monitors per la taula de control de vídeo.

Important

S'inclouran tots els elements necessaris (cablejat elèctric, cablejat de xarxa, cablejat de so, cablejat de vídeo, conversors de medis, etc.) per dur a terme la configuració final, i que hauran d'estar inclosos a la valoració econòmica.

VIDEO: ACTUALITZACIÓ SISTEMA DISTRIBUCIÓ EN SALA

5.14. REQ14: Vídeo_ Commutador Crestron HDMI 8x8

❖ **Commutador Crestron 8x8 4K60**

Un commutador AV 4K60 4:4:4 d'alt rendiment que es pot muntar en bastidor. Proporciona vuit entrades HDMI® i vuit sortides HDMI. Inclou suport dels formats de vídeo HDR (High Dynamic Range) i Dolby Vision®, gestió avançada d'EDID, control natiu de Crestron® mitjançant Ethernet, connectivitat XiO Cloud® i seguretat empresarial.

5.15. REQ15: Vídeo_ Extensor HDMI per CAT6

❖ **Extensor Extron DTP HDMI 4K 230 o equivalent**

L'extensor DTP HDMI 4K 230 d'Extron envia senyals HDMI, audio analògic i control bidireccional fins a 70 m (230 ft) mitjançant un cable blindat CATx.

SISTEMA DE CONTROL

5.16. REQ16: Sistema de control_ Processador CRESTON RMC4

❖ **Processador CRESTON RMC4 o equivalent**

El Crestron RMC4 proporciona un processador i una interfície de control segurs, d'alt rendiment i rendibles per al control i la supervisió d'un únic dispositiu de visualització, un petit sistema AV, il·luminació i ombra, control de clima, seguretat, gestió d'energia, etc.

5.17. REQ17: Sistema de control_ Interface de control mitjançant tableta

❖ **Interface de control mitjançant IPAD amb llicència o equivalent**

El sistema de control serà un iPad o equivalent i la llicència d'ús serà perpetua.

5.18. REQ18: Sistema de control_ Connexió AccessPoint i Switch PoE 16p.

❖ **Connexió AccessPoint i switch PoE de 16 ports Ethernet.**

Important

S'inclouran tots els elements necessaris (cablejat elèctric, cablejat de xarxa, cablejat de so, cablejat de vídeo, conversos de medis, etc.) per dur a terme la configuració final, i que hauran d'estar inclosos a la valoració econòmica.



SO

5.19. REQ19: So_ Taula de so digital MIDAS de 16 entrades

- ❖ **Taula de so digital MIDAS de 16 entrades o equivalent**
 - Consola digital
 - 16 entrades de micròfon
 - 8 sortides XLR
 - 8 DCA i 6 grups Mute
 - 17 Faders motoritzats
 - Pantalla a color de 5"
 - Interfície d'àudio USB de 32x32
 - 25 Busos de mescla
 - DAW Remote Control
 - Wireless Remote Control via IOS App
 - Inclou adaptadors de Rack

5.20. REQ20: So_ Processador per altaveus MACKIE SP260

- ❖ **Processador per altaveus MACKIE SP260 o equivalent**

Ofereix un sofisticat EQ, crossover, processament dinàmic i protecció del sistema, el processador d'altaveus Mackie SP260 2x6 ofereix una optimització completa del sistema tant per a sistemes passius com amb motor. Cinc modes operatius diferents cobreixen una àmplia gamma de sistemes amb 24 preajustos definibles per l'usuari i E/S flexibles per a un enrutament i configuració senzills.

Important

S'inclouran tots els elements necessaris (cablejat elèctric, cablejat de xarxa, cablejat de so, cablejat de vídeo, conversos de medis, etc.) per dur a terme la configuració final, i que hauran d'estar inclosos a la valoració econòmica.

IL·LUMINACIÓ

La solució demanada esta basada en lluminàries que s'instal·laran en un truss horitzontal de 50mm davant de l'escenari i es penjarà des de les bigues estructurals de l'edifici, on instal·larem els focus d'escena per la il·luminació total de l'escenari.

Per dintre del truss (tub circular de 50mm) s'aprofitarà la instal·lació dels cablejats necessaris, i es pintarà al forn de color RAL a elecció.

Aquestes lluminàries estaran assegurades amb el seu corresponent cable de seguretat.

La solució proposada haurà de ser validada prèviament per l'arquitecte de l'edifici.

5.21. REQ21: Il·luminació_ Projector LED DTS SCENA LED

- ❖ **Projector LED DTS SCENA LED 80 FRESNEL o equivalent**

5.22. REQ22: Il·luminació_ Controladora DMX de 48 canals

- ❖ **Controladora DMX de 48 canals de FOS o equivalent**

5.23. REQ23: Il·luminació_ DMX Splitter amplificador DMX4

- ❖ **DMX Splitter amplificador DMX4**

Important

S'inclouran tots els elements necessaris (cablejat elèctric, cablejat de xarxa, cablejat de so, cablejat de vídeo, conversos de medis, etc.) per dur a terme la configuració final, i que hauran d'estar inclosos a la valoració econòmica.

5.24. REQ24: Gestió - Pla de Projecte

L'empresa contractista presentarà un pla de projecte que haurà de detallar la implementació i posada en marxa de tots els equipaments indicats en aquest plec.

El pla de projecte presentat haurà de recollir la descripció de les fases i tasques a realitzar així com la planificació temporal (cronograma) de les mateixes en el marc global de l'organització i execució del projecte.

Haurà d'incloure els controls de qualitat que s'aplicaran per garantir la posada en marxa de tots els equipaments relacionats.

Es prestarà especial atenció a la coordinació d'accions i execucions de tasques que permetin el lliurament de la instal·lació sencera en un marc temporal raonable i realitzable, valorant-se especialment que les accions a realitzar no impactin en l'activitat habitual de la Cambra.

El contractista i la Cambra faran un seguiment acurat dels treballs realitzats i pendents.

Dins del pla de projecte serà necessari identificar la composició de l'equip de treball, les responsabilitats, i els interlocutors amb la Cambra.

Finalment, indicar que també es valorarà especialment el fet de que dins del pla de projecte es faci constar les acreditacions en matèria de qualitat que els licitadors puguin tenir.

6. Termini d'execució del projecte.

S'estima un termini d'execució del projecte no superior a 30 dies naturals des de la formalització el contracte, i que inclourà:

- Subministrament dels equipaments
- Instal·lació dels equips
- Configuració
- Posada en producció
- Documentació i lliurament del projecte

7. Lloc de lliurament dels equips a subministrar.

El lloc de lliurament dels equips serà a la seu corporativa de La Cambra: La Llotja de Mar al Passeig Isabel II, 1 08003 Barcelona.

8. Contingut de la oferta.

L'oferta dels equipaments requerits caldrà presentar-la dins del **Sobre 2**. Aquesta oferta estarà distribuïda en dos apartats:

a) Fitxes equipaments (Requeriments REQ01-REQ23)

Per cadascun dels requeriments dels equipaments que figuren en el punt 5 caldrà presentar:

- Marca i model del producte ofert, incloent el part number.
- Fitxa tècnica o descripció del producte ofert, que acrediti el compliment de tots i cadascun del requeriments tècnics mínims.

b) Pla de treball (Requeriments REQ24)

Caldrà identificar i definir les diferents fases així com els treballs a realitzar, juntament amb un cronograma d'execució de les mateixes d'acord amb els requisits indicats en el punt 5.24 d'aquest plec.

c) Quadre Resum

Caldrà presentar un quadre resum (com l'adjunt) per tal de poder tenir les diferents solucions aportades pels licitadors per a cadascun dels requeriments:



Cambrà de Comerç
de Barcelona

SALÓ DE CONSOLS

REQUERIMENT	DESCRIPCIÓ	FABRICANT	P/N	MODEL
VIDEO				
01	Pantalla LED corba P1.9 mm Uniview EX1.9 de 7x4m o equivalent			
02	Estructura de muntatge Pantalla LED			
03	Processador LED multi-finestra NOVASTAR VX16S			
VIDEO: OPCIÓ PIP PER A DIRECTES				
04	Controladora escaladora amb PIP professional: ANALOGWAY NEXTAGE 16			
05	Processador LED multi-finestra NOVASTAR VX16S			
06	Controladora de Pantalla LED NOVASTAR VX4S-N			
VIDEO: SISTEMA DE GESTIÓ DE VIDEO				
07	Video Mixer ATEM 2 M/E Production Studio 4K			
08	Dispositiu per transmissió directa a les plataformes digitals			
09	Dispositiu per gravació de vídeo sobre SD			
10	Mini-Convertors			
11	Interface d'àudio Focusrite Scarlett 2i2			
12	Reproductor de logos, fons d'imatges BrightSign			
13	Monitor NEC 24" Multiview			
VIDEO: ACTUALITZACIÓ SISTEMA DISTRIBUCIÓ EN SALA				
14	Commutador Crestron 8x8 4K60			
15	Extensor Extron DTP HDMI 4K 230			
SISTEMA DE CONTROL				
16	Processador CRESTRON RMC4			
17	Interface de control mitjançant IPAD			
18	Connexió AccessPoint i switch PoE de 16p			
SO				
19	Taula de so digital MIDAS de 16 entrades			
20	Processador per altaveus MACKIE SP260			
ILUMINACIÓ				
21	Projector LED DTS SCENA LED 80 FRESNEL			
22	Controladora DMX de 48 canals de FOS			
23	DMX Splitter amplificador DMX4			
GESTIÓ				
24	Pla de projecte			

Important:

- No s'admetrà cap fitxa que no compleixi els requeriments tècnics especificats.
- Tots els elements són tractats com un tot, és a dir, el fet de no complir amb els requisits tècnics d'un equipament en concret, invalidarà tota la proposta d'elements, i el licitador restarà exclòs del procediment.
- No podrà figurar dins dels sobres 1 o 2 cap informació econòmica o relativa al sobre 3 - criteris avaluables automàticament- ja sigui en relació amb l'oferta econòmica del licitador o amb el pressupost de licitació, essent aquest fet motiu d'exclusió de la licitació.

9. Procediment de retirada de residus.

El contractista emetrà rebut a la Cambra, d'acceptació per gestor autoritzat de la retirada de tots els productes que es trobin sotmesos a cànon, en el qual s'especificarà el tipus de residu i la quantitat retirada.

També proporcionarà còpia dels documents generats en el tractament de residus perillosos que la seva companyia gestioni amb l'empresa autoritzada, de tal manera que es permeti establir la traçabilitat en el seguiment dels residus generats.

10. Control de qualitat.

La qualitat del material lliurat s'ha d'ajustar a les característiques tècniques detallades en l'oferta, mai es subministraran equips i/o materials d'inferior qualitat, però, podran millorar les característiques. En tot cas, la Cambra podrà efectuar controls de qualitat un cop lliurat el producte mitjançant l'exigència al contractista de tota la documentació pertinent que demostrï la qualitat del producte, si ho considera necessari a l'observar variacions a la baixa en les qualitats respecte del producte ofert.

En el cas que els materials incomplissin a la baixa les característiques tècniques ofertes, el contractista retirarà els lliuraments afectats en el termini de 5 dies a comptar des de la comunicació efectuada per part de la Cambra i procedint a reposar tot aquest material en les condicions prescrites.

Igualment, la Cambra es reserva el dret d'exigir al contractista qualsevol tipus de documentació tècnica, homologació i/o documentació legal relativa al control de qualitat de les partides subministrades, així com els certificats de qualitat exigits per la Comunitat Econòmica Europea sobre els productes fabricats que es subministrin. En cas de no estar d'acord amb els certificats i les garanties, la Cambra podrà rebutjar els productes i/o partides i exigir que es subministrin altres que els compleixin.

Tots els equipaments oferts seran de nova fabricació, sense cap utilització anterior, ni reutilització d'algunes de les parts que el conformen i d'ús exclusiu per a la Cambra.

No podran tampoc ser elements considerats com descatalogats, o pròxims a descatalogar pel fabricant.

11. Garantia i manteniment.

El contractista assumirà com a pròpies totes les garanties que proporcionen els fabricants respecte als seus productes amb un mínim de 3 anys per a tots ells, de manera que tramitarà pel seu compte les devolucions dels materials que poguessin presentar defectes de fàbrica sense cap cost afegit per a la Cambra.

En el cas que procedís la reparació del producte defectuós, el contractista queda obligat a subministrar el recanvi del component avariats de manera temporal fins a la reparació el mateix pel fabricant.

Durant el termini de garantia i manteniment, l'adjudicatari estarà obligat a la reparació o reposició, sense cost de material ni de mà d'obra, dels materials i equips que presentin defectes no imputables al mal ús o a causes de força major.

La cobertura de la garantia haurà d'incloure tots els desplaçaments necessaris per fer les reparacions de les avaries de tot l'equipament subministrat.

La finalització del termini de garantia no alliberarà a l'adjudicatari de la seva responsabilitat per vicis o defectes ocults en els equips subministrats o a les instal·lacions efectuades, o d'altres responsabilitats que es puguin reclamar pel dret.

12. Documentació

Per poder emetre les corresponents actes de recepció de la instal·lació, és imprescindible que la part adjudicatària aporti la següent documentació per a cada subsistema en particular i per al sistema íntegre en general.

La documentació, lliurada en català o castellà, ha de cobrir per cada subsistema, com a mínim:

- **Manual tècnic, de manteniment i operació.**

Es lliurarà una documentació tècnica completa, incloent els manuals tècnics de tots els components.

S'han d'especificar de manera clara les normes d'instal·lació, manteniment preventiu, esquemes elèctrics i electrònics i plànols d'instal·lació (en suport magnètic, format a consensuar).

Igualment s'inclouran, per als sistemes que així ho requereixin per comportar implícits riscos laborals, uns manuals d'operació sobre l'ús i manipulació segura dels mateixos. Han d'incloure referència expressa a la normativa específica que és d'aplicació als elements implicats i declaració expressa que es compleixen totes i cadascuna d'elles.

- **Planimetria de la instal·lació.**

Tota la planimetria de la instal·lació tant a nivell físic, com esquemes elèctrics, connectivitat, etc. ha de quedar degudament documentada en el seu corresponent suport magnètic en format a consensuar.

- **Pla de contingència.**

Recollirà totes les possibles situacions de fallada del subsistema i descriurà les possibles actuacions i alternatives a dur a terme i les maneres de procedir davant d'aquestes situacions. L'objectiu és mantenir i/o restablir el servei del subsistema el més aviat possible.

- **Llicències d'ús.**

Si hi ha llicències d'ús de qualsevol component, tecnologia, programari, etc., l'adjudicatari estarà obligat a lliurar les mateixes a la Cambra autoritzant el seu ús sense cap limitació, i que aquest pugui cedir el seu ús de la mateixa manera a qualsevol de les possibles empreses contractades per a l'explotació del subsistema.

- **Programari original.**

Tot el programari necessari per a la posada en marxa del subsistema serà original i quedarà en propietat de la Cambra, aplicant en qualsevol cas l'exposat en l'apartat anterior pel que fa a la llicència d'ús.

Per això, el contractista lliurarà a la Cambra tots els esquemes de connexió i instal·lació, així com manuals, certificats i garanties dels equips subministrats, preferentment en format electrònic. Així mateix, qualsevol documentació com plans o informes generats



a conseqüència dels treballs objecte d'aquest plec, seran propietat de la Cambra, i seran lliurats en format electrònic editable, com DWG o RTF, a la Cambra.

La Cambra podrà sol·licitar quanta documentació consideri oportuna al contractista relativa a la implementació, qui estarà en l'obligació d'elaborar aquesta documentació sense cap cost per la Cambra.

Totes les llicències del programari que calgui utilitzar per al control dels elements instal·lats hauran de ser lliurades a la Cambra, així com els mitjans d'instal·lació d'aquest programari.

13. Responsabilitat.

Quants danys i perjudicis que puguin originar a clients o usuaris de la Cambra, o als seus agents, o tercers en general, incloent danys o desperfectes que es puguin originar en les instal·lacions, vinculats al subministrament, instal·lació, configuració durant la realització dels treballs, realitzat pel contractista, o per defecte dels equips utilitzats, seran del seu exclusiu compte i càrrec, llevat que acrediti que els danys són aliens a la seva causa a l'estat de conservació dels elements a què es refereix aquest contracte, o l'actuació que ha de desenvolupar en compliment de la mateixa.

Les despeses derivades de qualsevol retard en l'execució de les instal·lacions i les possibles adequacions estructurals derivades de les mateixes per causes atribuïbles a contractista del projecte, hauran de ser assumits íntegrament per aquest, fins i tot, les despeses de l'ampliació de termini corresponent per al contracte de Coordinació de Seguretat i Salut en obra (si fos el cas) que la Cambra hagi pogut establir amb un tercer aliè a contractista de l'execució del projecte.

14. Penalitzacions.

El termini d'execució del projecte tècnic, ha tingut en compte els compromisos contractuals que la Cambra ha contret en relació als espais objecte d'aquest contracte. És per aquesta raó que és un factor fonamental d'aquest contracte la planificació dels treballs i la seva execució, per evitar demores que puguin derivar en incidències amb tercers pels compromisos signats.

Per aquest motiu, la Cambra podrà aplicar una penalització diària de 1.000 euros/dia, si l'adjudicatari incompleix el termini d'execució en el lliurament del projecte i la seva posada en marxa. Aquestes penalitzacions s'aplicaran directament al pagament dels treballs realitzats.

15. Neteja tècnica

Després de la conclusió dels treballs, o durant l'execució dels mateixos en aquelles fases en què sigui necessària, es requereix realitzar un servei de neteja tècnica integral de les instal·lacions perquè els sistemes audiovisuals funcionin correctament complint amb les normatives aplicables per a aquest tipus d'instal·lacions. Els objectius que es busquen amb el Servei de Neteja Tècnica són:

- Minimitzar el risc d'incendis com a conseqüència de la pols acumulada en el maquinari, armaris, paraments, sostre i sòl tècnic.
- Evitar descàrregues electrostàtiques que provoquen problemes de transmissió entre equips.
- Minimitzar el desgast mecànic i problemes en el maquinari.
- Minimitzar la pol·lució de l'aire.
- Eliminació dels contaminants vius.



Cambra de Comerç
de Barcelona

- Evitar la neteja per personal no qualificat que pot causar avaries i caigudes de sistema.
- Evitar la utilització de productes de neteja corrosius que poden atacar el maquinari i contaminar l'ambient.

En el cas de que fos necessari i sempre d'acord amb la Cambra, es faran també els retocs de pintura necessaris després de la instal·lació de cadascú dels elements subministrats.

16. Prevenció de riscos laborals.

Serà obligació del contractista, dotar al seu personal de tots els elements de protecció necessaris per a la realització dels treballs segons el que estableix la Llei 31/1995 de 8 de Novembre "LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS", reials decrets que la desenvolupen, Ordenança i la resta de Normativa sobre Seguretat i Higiene en el Treball vigents durant el període contractual.

L'empresa contractista haurà d'acreditar que disposa de servei o gabinet de prevenció de riscos laborals, ja sigui pertanyent a la mateixa empresa o contractat una consultora acreditada, durant la vigència del període contractual.

Igualment serà obligació del contractista, la col·locació dels elements precisos de protecció i senyalització, per tal d'evitar accidents de persones alienes durant l'execució dels treballs en llocs públics.

El contractista tindrà l'obligació de sol·licitar a través de la Cambra, amb l'antelació suficient, la corresponent autorització quan els treballs es realitzin en llocs afectes al personal de la Cambra o usuaris públics.

17. Altres consideracions generals.

El projecte en el seu conjunt es cataloga com "clau en mà", per tant, l'adjudicatari serà responsable de subministrar, instal·lar i configurar tots i cada un dels subsistemes aïllats enumerats en el present expedient i integrar-lo com un sistema complet.

S'han de complir, amb caràcter general, les següents premisses:

- El subministrament i instal·lació de tots i cada un dels components de sistema audiovisual requerit en aquest PPT.
- Totes les despeses necessàries com el transport, assegurances, càrrega i descàrrega de materials, i la ubicació final seran per compte de l'adjudicatari.

L'empresa adjudicatària indicarà una persona de contacte únic com "Responsable del Projecte". Aquesta persona serà l'interlocutor a qui la Cambra traslladarà qualsevol assumpte, dubte o incidència relacionada amb els subministraments i treballs a executar.