



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Objecte del contracte: Subministrament i instal·lació d'un sistema audiovisual per a l'Auditori del Centre de Promoció Econòmica de Can Calderon de l'Ajuntament de Viladecans

Antecedents

L'auditori del Centre de Promoció Econòmica de Can Calderon actualment disposa de sistemes audiovisuals obsolets que no donen compliment a les necessitats actuals per a la realització de presentacions i esdeveniments.

El sistema actual de projecció és un canó que no disposa de la suficient resolució gràfica ni permet visualitzar nítidament la presentació amb lluminositat alta a la sala. És per això que el nou sistema requerit es basa en pantalles interconnectades, de tecnologia LED, que permeten una millor experiència en la visualització de continguts per part de les persones assistents.

A més, el sistema de micròfons, especialment els sense fils, està obsolet i tot el material resta fora de garantia de manteniment del fabricant.

L'auditori tampoc disposa d'un sistema de vídeo que permeti retransmetre l'esdeveniment en directe a les diferents xarxes socials en *streaming*. És per això que també es vol contractar un sistema que resolgui aquesta necessitat.

Finalment, també es vol dotar d'un sistema d'interconnexió de vídeo i àudio sense fils per tal de millorar l'experiència i facilitar la connexió a l'hora de projectar continguts.

Per tant, es requereix el subministrament i instal·lació de nou equipament que doni resposta a les noves necessitats de vídeo, so i videoconferència, tenint en consideració la tecnologia actual i la remodelació de l'espai de l'escenari que s'executarà en paral·lel.

Atesa la insuficiència dels mitjans personals i materials amb què compta l'Ajuntament de Viladecans per cobrir les necessitats que es tracten de satisfer amb el contracte, com a conseqüència de la impossibilitat de destinar total o parcialment el personal que actualment presta serveis a la corporació, així com la impossibilitat de contractar nou personal a la plantilla per limitacions pressupostàries.



A continuació es detallen els elements i serveis a subministrar:

TAULA RESUM

DESCRIPCIÓ	UNITATS
Pantalla LED Principal Pixel pitch 1.875mm. Dimensions 4800mm*2700mm	1
PANTALLA SUPORT ESCENARI 43" 4K	1
Monitor per sala de Control 27" 1080P	1
Distribució de senyals d'àudio i vídeo. Receptor HDMI DTP Escenari	1
Distribució de senyals: Sistema presentació sense fils	1
Distribució de senyals: Matriu distribució senyals 4K	1
Càmeres PTZ 4K per gravació de vídeo	2
Sistema d'àudio, micròfons i altaveus (Veure detall d'unitats i característiques)	-

Especificacions tècniques detallades dels elements i serveis a subministrar

1. Pantalla LED Principal

Com a pantalla principal de l'auditori, s'instal·larà una pantalla de tipus LED directe, que anirà fixada sobre la paret de l'auditori i rebrà els senyals provinents del sistema de distribució de vídeo de la sala. El senyal que rebí la pantalla haurà de venir prèviament escalada des del sistema de distribució i permetrà un ajustament d'imatge totalment uniforme i sense talls visibles entre mòduls.

QUADRE RESUM DELS REQUERIMENTS TÈCNICS MÍNIMS	Unitats
PANTALLA LED PRINCIPAL Pantalla LED directe Pixel pitch 1.875mm Dimensions totals 4800mm*2700mm; 12-96m2 Resolució 2560*1440 píxels. LED tipus TRIAD HOB Manteniment frontal; inclou eina accés frontal. Inclou LED Bracket Hikvision. Inclou controlador LED 800cd/m2; Contrast ≥ 5000:1; Angles visió 160°H 160°V	1

La pantalla haurà de tenir com a mínim les següents característiques tècniques i no s'admetran variants:

- Píxel pitch 1.875mm
- Resolució total pantalla 2560x1440 píxels



**ÀREA DE SERVEIS GENERALS
SISTEMES D'INFORMACIÓ I
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA
EXP.: 13/2023/CSUBM**

- Dimensions totals pantalla 4800mmx2700mm
- Led tipus Triad Hob
- Configuració píxel HOB based cooper wire SMD LED
- Mida cabinet 600x337.5 (16:9)
- Resolució cabinet 320x180
- Pes 5.4Kg
- Material cabinet: Magnali
- Protecció IP Cabinet IP60
- Brillantor 800 cd/m²
- Temperatura de color ajustable 3000k a 10000K
- Angles de visió: Horitzontal 160 ° Vertical 160 °
- Uniformitat de brillantor ≥ 97%
- Contrast 5000:1
- Refresc 3840 Hz
- Display color 281 trillions
- Nivell de grisos: Fins a 16 bits
- Consum Màxim ≤ 345 W/m²
- Consum Mitjà 115 W/m²
- Manteniment frontal per a tots els components. Cal incloure eina del fabricant per al manteniment frontal.
- Muntada sobre paret
- Vida útil llum 100.000h

S'haurà de subministrar juntament amb la pantalla, l'eina d'extracció dels mòduls LED mitjançant succió, per assegurar una operativa correcta de l'eina, aquesta haurà de ser del mateix fabricant que la pantalla LED.

Dins del quart tècnic s'instal·larà un controlador LED que anirà unit a la pantalla mitjançant cable de categoria CAT6, aquest controlador LED haurà de ser del mateix fabricant per assegurar la correcta compatibilitat de la solució, i no s'admetran controladors d'altres fabricants diferents del de la pantalla, que haurà de tenir com a mínim les següents característiques no admetent-se variants:

- Entrades Vídeo & Àudio: 2 × HDMI, 1 × DP, 1 × DVI
- Sortides Video & Audio: 1 × HDMI
- Interfície de xarxa: 8
- Interfície control: RJ45 × 1
- Màxima capacitat de càrrega 5 MP
- Frame Frequency 50/60 Hz
- Refresh Rate 3840 Hz
- Control de Brillantor 1 a 10 nivells ajustables (balanç de blancs gradual)
- Consum Max. 40 W
- Consum mitjà 13.3 W



2. Pantalla recolzament visual a escenari

S'haurà de subministrar i instal·lar una pantalla LCD de 43" que servirà de suport al ponent per facilitar les presentacions, i anirà instal·lada sobre un suport inclinat amb rodes tipus trolley. Aquesta, haurà de poder presentar el mateix contingut de manera simultània que la pantalla LED principal.

QUADRE RESUM DELS REQUERIMENTS TÈCNICS MÍNIMS	Unitats
PANTALLA SUPORT ESCENARI 43" 4K, HDMI*2, VGA*1, USB2.0, USB3.0, build-in speaker, view angle 178°/178°, VESA, 7*24h	1
Display trolley 59-64cm	1

Hauran de tenir com a mínim les següents especificacions tècniques, i no s'admetran variants:

PANTALLA LCD

- Grandària De Pantalla 42.5"
- Àrea de visualització activa 941,184 (H) mm × 529,416 (V) mm
- Resolució 3840 × 2160
- Il·luminar Des del Fondo D-LED
- Mida De Píxel 0,2451 (alt) mm × 0,2451 (ample) mm
- Brillantor 400 cd/m²
- Angle de Visió 178° (H)/178° (V)
- Profunditat Del Color 1.07 mil milions
- Relació de contrast 4000:1
- Temps de Resposta 8ms
- Entrada de Vídeo I Audio HDMI × 2, VGA × 1, ENTRADA D'ÀUDIO × 1
- SORTIDA D'ÀUDIO × 1
- USB 2.0 × 1, USB 3.0 × 1
- Interfície De Control RS-232 × 1
- Altaveus 8W × 2
- Consum D'Energia ≤ 120W
- Consum A Espera 0.5W
- Dimensions Del Producte (An. × Al. × Pr.) 968,2 (ample) mm × 559,4 (alt) mm × 60,9 (profunditat) mm

SUPORT TIPUS CUNYA AMB RODES

- Color Negre
- Alçada 740
- Certificació TÜV
- Garantia 5 anys
- 4 rodes
- Grandària mín. de pantalla (polzades) 32



ÀREA DE SERVEIS GENERALS
SISTEMES D'INFORMACIÓ I
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA
EXP.: 13/2023/CSUBM

- Grandària màx. de pantalla (polzades) 65
- Càrrega màx. de pes (kg) 70
- Alçada regulable
- Distància màx. al terra - centre de pantalla (mm) 640
- Grandària màx. de pantalla (polzades) 65
- Distància mín. al terra - centre de pantalla (mm) 590
- Grandària mín. de pantalla (polzades) 32

3. Monitor per Sala de Control

S'haurà de subministrar i instal·lar un monitor de 27" dins de la cabina de control tècnic, aquest monitor servirà al tècnic de control de l'esdeveniment de monitor previ de cara poder controlar els senyals i preparar-los abans d'enviar-los a les pantalles de sala.

QUADRE RESUM DELS REQUERIMENTS TÈCNICS MÍNIMS	Unitats
MONITOR PREVI SALA DE CONTROL 27" 1080P, HDMI/VGA input, view angle:178°/178°, , VESA, base bracket inclòs, build-in speaker, 7*24h	2

Haurà de tenir com a mínim les següents especificacions tècniques, i no s'admetran variants:

- TFT-LED Backlight
- Dimensió 27 inch
- Resolució 1920 × 1080@60Hz
- Brillantor 300 cd/m²
- Contrast 1000: 1
- Temps de resposta 14ms
- Àrea Activa 598 × 336 mm
- Angles de vision Horitzontal 178°, vertical 178°
- Interfícies VGA input 1
- HDMI input 1
- Color negre
- Altaveus 2W*2
- Consum ≤ 40W
- Consum Standby ≤ 0.5 W
- Dimensions 614×454×226mm

4. Sistema de gestió i distribució de senyals d'àudio i vídeo

S'instal·larà un sistema de gestió i distribució de senyals que estarà compost pels elements següents.



QUADRE RESUM DELS REQUERIMENTS TÈCNICS MÍNIMS	Unitats
INSERCIÓ HDMI TRANSMISOR ESCENARI Transmissor DTP per a caixes de connexions Flex55 i EU	1
Caixa mural externa	1
RECEPTOR HDMI DTP ESCENARI Receptor DTP per a HDMI	1
SISTEMA PRESENTACIÓ SENSE FILS Sistema de presentació/projecció sense fil des de portàtil, tablet o Smartphone. Compatible amb tots els sistemes operatius. Sortida HDMI. Resolució: 4k. Visualització simultània de fins a 2 dispositius a la pantalla. Compatibilitat amb Airplay, Google Cast i Miracast per a la duplicació. Intercanvi de continguts, anotació, pissarra i possibilitat de duplicar la pantalla S'entrega amb 1 botó, connexió USB-C	1
MATRIU DISTRIBUCIÓ SENYALS 4K Matriu de commutació 4K de 8x4, tot en un: escalador, DSP d'àudio amb AEC, amplificador de potència d'àudio i processador de control Dues entrades DTP i sis entrades HDMI; Dues sortides HDMI i dues DTP escalades de forma independent Resolucions de sortida DTP escalades seleccionables des de 640x480 fins a 4K	1

Inserció HDMI transmissor per trenat Cat6 a l'escenari

S'instal·larà una inserció a l'escenari, que servirà perquè el ponent pugui connectar un ordinador portàtil o un altre tipus d'equip mitjançant una connexió HDMI, estendrà i transportarà el senyal via cable CAT6 al receptor que haurà d'estar integrat a la matriu de commutació ubicada a la cabina de control.

Aquesta inserció haurà de tenir com a mínim les especificacions següents, no admetent-se variants:

- Subministrament i instal·lació d'un transmissor HDMI de parell trenat dissenyat per al muntatge en caixes de connexions europees que permeten la distribució de vídeo mitjançant un cable blindat CAT6.
- Transmissor de muntatge en caixa de connexions europees d'un gang per a la transmissió de HDMI amb àudio embegut
- Proporcionar una entrada de vídeo per a senyals de vídeo digital
- Admetre les especificacions HDMI, incloent taxes de dades de fins a 10,2 Gbps, Deep Color fins a 12 bits, 3D i formats d'àudio HD sense pèrdues
- Suportar àudio digital embegut a l'entrada HDMI
- Suportar la interconnexió entre transmissor i receptor o productes que disposen de DTP®
- Una connexió RJ 45 de parell trenat
- Ser configurable per enviar vídeo digital i àudio embegut a un dispositiu de visualització amb HDBaseT
- Proporcionar una capacitat de transmissió del senyal duna distància de 70 m (230 ft) a 1920x1200, incloent 1080p a 60 Hz i 2K utilitzant un cable blindat CATx
- Admetre una capacitat de transmissió del senyal 4K a 30 Hz, UHD i 2560x1600 fins a 40 m (130 ft) utilitzant un cable blindat CATx
- Suportar vídeo mitjançant un únic cable blindat CATx



**ÀREA DE SERVEIS GENERALS
SISTEMES D'INFORMACIÓ I
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA
EXP.: 13/2023/CSUBM**

- Admetre formats d'àudio HD embegut sense pèrdues
- Buffer actiu dels canals DDC
- Suportar resolucions de vídeo d'ordinador i vídeo fins a 4K, incloent 1080p/60 Deep Color
- Suportar formats de vídeo digital RGB i YCbCr
- La unitat ha de suportar múltiples formats d'àudio embegut
- La unitat ha d'admetre formats d'àudio HD embegut sense pèrdues
- La unitat ha de ser conforme a HDCP 2.2 amb retrocompatibilitat amb versions anteriors de HDCP
- La unitat ha de suportar transmissió EDID i HDCP
- La unitat ha de ser conforme a HDCP 2.2 amb retrocompatibilitat amb versions anteriors de HDCP
- La unitat ha de ser compatible amb cable de parell trenat blindat CATx
- La unitat ha de suportar especificacions HDMI que inclouen taxes de dades de fins a 10,2 Gbps, Deep Color, 3D i formats d'àudio HD sense pèrdues
- La unitat ha de suportar rebre alimentació de manera local o remota
- Ser compatible amb altres productes amb DTP

5. Receptor HDMI parell trenat Cat 6 per escenari

S'haurà d'instal·lar un receptor per parell trenat Cat 6 a l'escenari, aquest equip s'encarregarà de rebre els senyals des de la sala de control i es connectarà a l'equipament ubicat en aquesta mitjançant cablejat per parell trenat CAT6.

Haurà de tenir com a mínim les següents especificacions no admetent-se variants:

- Receptor de muntatge en rack per a HDMI, àudio i control
- Proporcionar una sortida de vídeo per a senyals de vídeo digital
- Admetre les especificacions HDMI, incloent taxes de dades de fins a 10,2 Gbps, Deep Color fins a 12 bits, 3D, formats d'àudio HD sense pèrdues i pas de CEC
- Suportar àudio digital embegut a la sortida HDMI
- Proporcionar una connexió de sortida d'àudio analògic dedicada
- Una connexió d'àudio analògic estèreo
- Proporcionar connexions de comunicació per al control de dispositius AV
- Un pas de RS 232 bidireccional
- Un pas d'IR bidireccional
- Suportar la interconnexió entre receptor i transmissor o productes que disposen de DTP®
- Proporcionar una capacitat de transmissió del senyal d'una distància de 70 m (230 ft) a 1920x1200, incloent 1080p a 60 Hz i 2K utilitzant un cable blindat CATx
- Admetre una capacitat de transmissió del senyal 4K a 30 Hz, UHD i 2560x1600 fins a 40 m (130 ft) utilitzant un cable blindat CATx
- Suportar vídeo, àudio i control mitjançant un únic cable blindat CATx
- Suportar resolucions de vídeo d'ordinador i vídeo fins a 4K, incloent 1080p/60 Deep Color
- La unitat ha de suportar pas IR bidireccional



**ÀREA DE SERVEIS GENERALS
SISTEMES D'INFORMACIÓ I
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA
EXP.: 13/2023/CSUBM**

- La unitat ha de suportar transmissió EDID i HDCP
- La unitat ha de ser compatible amb cable de parell trenat blindat CATx
- La unitat ha de suportar especificacions HDMI que inclouen taxes de dades de fins a 10,2 Gbps, Deep Color, 3D, formats d'àudio HD sense pèrdues i pas de CEC
- La unitat ha de suportar lús de cables HDMI a DVI D o adaptadors per a DVI D
- La unitat ha de tenir una carcassa de perfil reduït i capacitat de muntatge versàtil
- Proporcionar una indicació visual de presència de senyal i alimentació
- Ser compatible amb altres productes amb DTP

6. Matriu distribució de senyals

S'instal·larà un sistema de distribució de senyals a la sala de control, aquest equip s'encarregarà de rebre els senyals presents al sistema i distribuir-los pels diferents elements del sistema.

Haurà de tenir com a mínim les següents especificacions no admetent-se variants:

- Proporcionar una matriu de commutació per a presentacions de 8x4 amb escalador que suporti fins a vuit entrades i quatre sortides per fer commutació de matriu de fonts HDMI, un port d'expansió d'àudio digital, escalat ascendent i descendent 4K, a més de suport addicional per a l'extensió de senyals a través de cable blindat CAT 6 i processament del senyal digital d'àudio amb AEC.
- Matriu de commutació de muntatge en rack per a fonts HDMI i DTP, àudio digital i analògic associat, escalat 4K, extensió de senyals a través de cable blindat CAT6, processament del senyal digital d'àudio amb AEC i barreja automàtica per a vuit grups de micròfons.
- Proporcionar connexions d'entrada de sis HDMI i dos RJ-45 per a vídeo des de transmissors DTP de parell trenat d'Extron.
- Suportar senyals 4K i UHD a totes les entrades.
- Proporcionar ajustaments d'imatge per a les sortides DTP, incloent el color, matís, contrast, brillantor, detall, posició H/V i mida.
- Emmagatzemar i recuperar els paràmetres de vídeo i ajustaments d'imatge quan s'activi per a les sortides DTP escalades.
- connexió Ethernet, RS-232 o USB.
- Suportar la transmissió de vídeo a través de cable blindat CAT 6 fins a 100 m (330 ft)
- Proporcionar connexions de sortida de vídeo, dos RJ-45 per a vídeo a receptors DTP de parell trenat d'Extron.
- Suportar contingut reflectit entre les dues sortides DTP i les dues sortides HDMI corresponents per a la supervisió local.
- Proporcionar diferents resolucions de sortida DTP escalades seleccionables des de 640x480 fins a 4K, incloent 2560x1600 i 1080p/60.
- Suportar senyals 4K i UHD a les dues sortides HDMI.
- Proporcionar escalat independent per a cada sortida DTP.
- Suportar la col·locació de logos com una imatge en primer pla.
- Suportar el procés de càrrega de gràfics de logo en format BMP, JPG, PNG o TIFF.
- Suportar la visualització d'imatges a pantalla completa fins a una resolució de 4096x2400.
- Suportar la transmissió de vídeo a través de cable blindat CATx fins a 100 m (330 ft).



**ÀREA DE SERVEIS GENERALS
SISTEMES D'INFORMACIÓ I
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA
EXP.: 13/2023/CSUBM**

- Proporcionar commutació en matriu de vídeo i àudio entre qualsevol entrada i qualsevol sortida.
- Permetre recuperar els preajustaments utilitzant els controls del panell frontal.
- Permetre desar i recuperar preajustaments de forma electrònica mitjançant una connexió Ethernet, RS-232 o USB.
- Proporcionar la capacitat de visualitzar les entrades i sortides activament connectades.
- La unitat ha de ser conforme a HDCP.
- Proporcionar connexions d'entrada d'àudio.
- Suportar àudio embegut en sis connectors HDMI.
- Suportar àudio embegut i analògic en dos connectors RJ-45.
- Admetre sis senyals de nivell de línia estèreo balancejat o no balancejat en sis connectors de cargol captiu de 3,5 mm i 5 pols.
- Admetre quatre senyals mono, de nivell de línia o micròfon, balancejat o no balancejat, amb alimentació phantom de +48 V en quatre connectors de cargol captiu de 3,5 mm i 3 pols.
- Proporcionar un motor DSP de punt flotant de 64 bits.
- Suportar embegut de qualsevol senyal d'entrada d'àudio analògic a les sortides de vídeo de matriu.
- Suportar desembegut, processament i reembegut de senyals d'àudio PCM de dos canals HDMI a les sortides HDMI.
- Suportar la barreja de senyals d'àudio de programa i àudio de micròfon/línia.
- Suportar àudio de micròfon barrejat amb àudio de programa a les sortides HDMI/DTP, sortides d'àudio variable i sortida d'àudio S/PDIF.
- Proporcionar la capacitat de separar àudio de dos canals del corresponent senyal de vídeo i encaminar-lo a les sortides d'àudio, permetent que els senyals d'àudio i vídeo d'una font es puguin commutar a diferents destinacions.
- Suportar transmissió d'àudio fins a 100 m (330 ft) a través de parell trenat
- Proporcionar quatre canals independents d'AEC.
- Proporcionar connexions per al control de la matriu de commutació remota RJ-45: 10/100/1000BASE-T Ethernet, Cat 6.

7. Sistema de presentació sense fils

S'instal·larà i connectarà al sistema un dispositiu de presentació sense fils que servirà per poder presentar sense fils mitjançant un dongle USB. Aquest haurà de tenir com a mínim les següents característiques, i no s'admetran variants:

- Dimensions de la unitat base (Al x An x P) 34 mm x 135 mm x 135 mm.
- Font d'alimentació Connexió 110/220 V CA estàndard.
- Consum de potència Funcionament: 5-10 W, 24 W Màx.
- Pes 900 g.
- Especificacions generals.
- Sistema operatiu Windows 10 i versions posteriors macOS 11 (BigSur) i versions posteriors.
- Android v9 i versions posteriors (app)*
- iOS 12 i versions posteriors (app)*
- Sortides de vídeo Resolució de 4K UHD (3840* × 2160) a 30 Hz. HDMI 1.4b
- Sortida d'àudio HDMI
- USB: 1 x USB-A, 1 x USB-C
- Botons:1
- App: Escriptori i dispositius mòbils



ÀREA DE SERVEIS GENERALS
SISTEMES D'INFORMACIÓ I
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA
EXP.: 13/2023/CSUBM

- Native protocols: Airplay, Google Cast, Miracast*
- Nombre màxim de connexions simultànies (conbotons i/o aplicació) 32
- nivell de soroll Màx. 25 dBA a 0-30 °C; Màx. 30 dBA a 30-40 °C
- Protocol d'autenticació WPA2-PSK en mode independent WPA2-PSK o IEEE 802.1X en mode d'integració de xarxa utilitzant ClickShare Button
- Protocol de transmissió sense fil IEEE 802.11 a/g/n/ac i IEEE 802.15.1
- abast Ajustable amb modulació d'intensitat del senyal; màxim de 30 m (100 ft) entre botó i unitat base.
- Banda de freqüència 2,4 GHz i 5 GHz
- Banda de freqüència 2,4 GHz i 5 GHz (canals DFS admesos a alguns països)
- Connexions 1x LAN Ethernet de 1 Gbit; 1x USB tipus C 2.0 (davant); 1x USB tipus A 2.0(davant)
- Rang de temperatura Funcionament: de 0 °C a 40 °C (de 32 °F a 104 °F) Màxima: 35 °C (95 °F) a 3000 m
- Funcionament: de 0 a 85% d'humitat relativa, sense condensació
- Sistema antirobatori Tancament Kensington
- Certificacions FCC/CE
- Touch screen support & Interactivity Sí
- Room Dock (peripheral support) No
- Vista local Sí
- connexió de xarxa LAN i WiFi
- Management and reporting

8. Sistema de gravació de vídeo

S'instal·larà i integrarà al sistema de la sala, un sistema d'enregistrament de vídeo que disposarà de 2 càmeres PTZ que aniran fixades al sostre, aquestes càmeres tindran capacitat de captació d'imatge i el seu senyal s'introduirà al sistema de distribució de senyals. Aquestes càmeres es podran utilitzar indistintament per executar reunions Teams al PC de Sala. Es compondrà almenys d'aquests elements i hauran de tenir com a mínim les següents característiques tècniques:

QUADRE RESUM DELS REQUERIMENTS TÈCNICS MÍNIMS	Unitats
CÀMERES PTZ Cambra PTZ 4k UHD; Zoom òptic 20x; AF Hibrit: HDMI/SDI/USB; Ethernet	2
Suport càmera PTZ	2
Controlador de càmeres remotes Pantalla tàctil 7"; Joystick multi funció; LAN i RS 232	1
Video Capture HDMI to USB 3.0 Video Encoder	1
Switch Ethernet de 8 ports, Switch Gigabit Smart Plus, hub Ethernet metàl·lic de sobretaula, negre	1



Càmeres PTZ 4k UHD

- 4K UHD 30p sensor CMOS de
- 1/2,3" processador DIGIC DV6
- Zoom òptic 20x
- Zoom digital 20x
- Objectiu f=3.67 – 73.4mm , F/1.8-2.8, zoom òptic 20x , obertura circular de 8 fulles
- HDMI Out
- Rs-422 – RJ45
- Protocols de control i transmissió IP com a NDI|HX*,
- RTMP/RTMPS
- Enfocament automàtic híbrid
- Saldes HDMI, 3G-SDI, USB, PoE+
- Rang de funcionament de panoràmica: horitzontal $\pm 170^\circ$
- Velocitat de funcionament de panoràmica: de $0,2^\circ$ a $300^\circ/s$
- Rang de funcionament d'inclinació: vertical -30° – $+100^\circ$
- Velocitat de funcionament d'inclinació: de $0,2^\circ$ a $170^\circ/s$
- Protocol XC, RTSP/RTP, NDI|HX*, RTMP/RTMPS,
- Nombre de preajustaments: màx. 100 (inclosa la posició inicial)
- Opció Llicència disponible per a Tracking de Moviment

Suport càmera PTZ

- Fixat al sostre
- Longitud de tub 50cm
- Color negre

Controlador de càmeres remotes

A la cabina de control s'instal·larà un joystick de control remot de les càmeres PTZ, per a això, aquestes càmeres es connectaran amb el joystick per mitjà d'una xarxa local que cal instal·lar.

- Per assegurar una correcta integració, ha de ser del mateix fabricant que les càmeres.
- Control 100 càmeres de forma remota
- Pantalla de control tàctil 7"
- Joystick multifunció
- Controls personalitzats
- Fins a 100 posicions emmagatzemades
- Connectivitat flexible
- Compatible protocol XC
- Consum 0.6A
- Pes 2,1

HDMI to USB 3.0 Video Encoder

- Connectors entrada : HDMI In tipus A
- Connectors sortida: USB Stream port USB 3.0 B
- Formats entrada: 480/59.94i fins a 1920×1080 60Hz
- Format sortida Video USB YUY2 (sense comprimir)
- Resolució sortida USB 320×240 fins a 1920×1200 pix.
- Aux in Jack
- Consum 500Ma



9. Sistema d'àudio

Cal instal·lar un sistema de so a la sala, que es compondrà com a mínim dels elements que s'enumeren a continuació. El sistema haurà d'estar integrat al sistema de distribució de vídeo, de manera que, per exemple, l'àudio de la sala pugui ser utilitzat en reunions Teams que es mostrin a la pantalla LED. El sistema haurà de garantir una correcta transmissió sense fils de tots els elements, minimitzant les pèrdues per transmissió i garantint una perfecta qualitat de so.

QUADRE RESUM DELS REQUERIMENTS TÈCNICS MÍNIMS	Unitats
Sistema de micròfon sense fil. Inclou un receptor de dos canals i dos transmissors de mà.	1
(Petaques + Receptors) Sistema sense fil tipus Diversity professional amb dos transmissors de tipus 'bodypack'.	2
DIADEMA Micròfon de diadema amb cable de 90 cm i mini XLR femella. Compatible amb emissors B-360 i B-60. Color Beix.	4
WIRELESS ANTENA DISTRIBUÏDOR	1
WIRELESS ANTENA <i>Inclou cablejat fins a distribuïdor</i>	1
Micròfon de condensador prepolaritzat cardioide amb coll de cigne de 55 cm i connexió XLRm per a accessori Acabat en negre.	2
TAULA MESCLES DIGITAL Compta amb 40 canals d'entrada. 25 busos de mescles	1
Altaveus Monitors Sala Control	2
Sistema ultra compacte full range de 2 vies. Recinte acústic elegant, fabricat amb ABS resistent a les altes temperatures. Color blanc Incorpora transformador per a instal·lació en línia de 70 V o 100 V, seleccionable en potència (7.5, 15, 30 i 60 W).	6
ETAPA DE POTÈNCIA Amplificador de 2 canals sèrie IPX per a touring/instal·lació amb DSP integrat. Potència per canal: 300W 8 ohms, 600W 4 ohm	1
Mòdul de subgreus compacte de baix perfil, amb disseny band-pass. Recinte construït amb tauler contraxapat de bedoll de 15 mm, internament reforçat. VLF: 2 x altaveus de 8". Resposta en freqüència: 46 Hz a 160 Hz (± 3 dB) 38 Hz a 200 Hz (-10 dB). Potència: 400 W RMS 1.600 W bec. . Color Blanc	2
ETAPA DE POTÈNCIA Amplificador de 2 canals sèrie E per a instal·lació. Potència per canal: 600W @ 8-4-2 Ohm. 310W @ 16Ohm. Guany: 32 dB	1



Cablejat General i petit material d'instal·lació: Cablejat RGB/DVI/Vídeo; Cablejat Control RS-232/RS-485 - Cablejat LAN; Petites canalitzacions, regletes, etc.

1

Hauran de tenir com a mínim les següents especificacions tècniques, i no s'admetran variants:

SISTEMA DE MICRÒFON sense fils

Inclourà un receptor de dos canals true diversity juntament amb dos transmissors de mà.

Receptor de diversitat de dos canals R42

- Receptor de sintonització d'ampli espectre de 32 MHz
- 106 freqüències precoordinaes
- L'escaneig automàtic d'un toc cerca un canal clar
- La sincronització d'un sol toc vincula el transmissor amb el receptor mitjançant un feix d'infrarojos

Transmissor de mà H60 OM2

- Transmissor d'ampli espectre de 64 MHz amb mòdul de càpsula dinàmica OM2
- Carcassa de metall durador
- Autonomia de 14 hores: piles AA

SISTEMA DE PETAQUES INALAMBRICAS

Ha d'incloure **2 receptors** de dos canals true diversity juntament amb **4 petagues**

Receptor de diversitat de dos canals R42

- Receptor de sintonització d'ampli espectre de 32 MHz
- 106 freqüències precoordinaes
- L'escaneig automàtic d'un toc cerca un canal clar
- La sincronització d'un sol toc vincula el transmissor amb el receptor mitjançant un feix d'infrarojos.

Transmissor de cos B60

- Compatibles amb el micròfon HT5 BG
- Transmissor d'ampli espectre de 64 MHz
- Carcassa de metall durador
- Autonomia de 14 hores: piles AA

MICROFONS DIADEMA

S'hi inclouran 4 micròfons de tipus diadema, compatibles amb els receptors i petagues sense fil associats, seran de color beix i hauran de tenir les següents característiques mínimes.



**ÀREA DE SERVEIS GENERALS
SISTEMES D'INFORMACIÓ I
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA
EXP.: 13/2023/CSUBM**

- Tipus de transductor: Condensador prepolaritzat
- Resposta freqüent: 20 Hz – 20 kHz
- Patró polar Omnidireccional
- Impedància de sortida: 1000 ohms
- Sensibilitat: 12mV / Pa @ 1k
- Nivell de soroll equivalent: 26 dB (A ponderat)
- Relació senyal/soroll 68dB
- SPL màxim ≥140dB
- Requeriments d'energia: Fantasma de 5 – 52 V
- Connector: XLRf de 3 o 4 pins
- Polaritat: La pressió positiva al diafragma produeix un voltatge positiu al pin 2 en relació amb el pin 3
- Materials / Acabat: Aliatge d'acer flexible/acabat negre.
- Pes: 31 g

DISTRIBUÏDOR ANTENA

S'instal·larà i connectarà al sistema de gestió i distribució de l'àudio un distribuïdor d'antena que combinarà quatre sistemes de dos canals amb un conjunt d'antenes i fonts d'alimentació. L'equip incorporarà una FA de commutació interna que eliminarà la necessitat de les fonts d'alimentació de CC individuals dels receptors. Amplificarà internament els senyals RF per compensar qualsevol pèrdua que pugui resultar de dividir el senyal.

- Rang de freqüència 470 - 900 MHz RF
- Nivell de sortida (Gain) 0 dB d + or – 3 dB
- Impedància d'entrada 50 Ohm
- Impedància de sortida 50 Ohm
- Antenna Input DC Voltage 8 V, 150 mA màxim
- Dimensions 19" 480 mm (W) x 45 mm (H) x 250 mm (D)

ANTENA RECEPTORA RF

S'instal·larà i connectarà al sistema de gestió i distribució de l'àudio una antena direccional sense fils activa de banda ampla per millorar la recepció dels micròfons sense fil de la sala. Es connectarà mitjançant cable BNC amb el distribuïdor. Inclourà un guany d'almenys 15db per compensar la pèrdua al llarg de la distància.

- Banda de freqüència 500-700 MHz
- Guany de l'antena 6 dB
- Ganacial d'amplificació 5 dB o 13 dB (dipswitch localitzat dins l'allotjament de l'antena)
- Impedància d'entrada 50 Ohm
- Sortida OIP3 > 38 dBm
- Angle efectiu de treball aproximadament 90 graus
- Connector BNC Cable RG58, 50 Ohm coaxial



MICROFON COLL DE CISNE

S'han d'instal·lar i connectar al sistema de gestió i distribució de l'àudio, 2 micròfons de tipus coll de cisne de 55cm d'alçada, que aniran instal·lats físicament sobre un faristol propietat de l'Ajuntament de Viladecans.

- Tipus de transductor Condensador prepolaritzat
- Resposta freqüent 40 Hz – 18 kHz
- Patró polar Cardioide/Hipercardioide
- Impedància de sortida 150ohms
- Sensibilitat 24mV (C) / Pa @ 1k 30 mV (HC) / Pa @ 1k
- Nivell de soroll equivalent 28 dB (A ponderat)
- Relació senyal/soroll 66dB
- SPL màxim ≥120dB
- Requeriments d'energia Fantasma de 18 – 52 volts
- Connector XLRm de 3 pins
- Polaritat La pressió positiva al diafragma produeix un voltatge positiu al pin 2 en relació amb el pin 3 del connector XLR de sortida
- Materials / Acabat Alumini mecanitzat/acabat negre.
- Pes 159 g
- Longitud 558 mm

TAULA DE MESCLES DIGITAL

Cal instal·lar i connectar amb la resta de sistemes d'àudio objecte d'aquest subministrament mitjançant una taula de mesclades digital que s'encarregarà de processar tots els senyals d'àudio. Aquesta taula podrà ser operada per un tècnic i disposarà com a mínim de les següents característiques, i no s'admetran variants:

- Consola digital per a enregistrament en estudi i actuacions en directe fins a 40 canals d'entrada simultanis
- 16 preamplificadors de micròfon Midas PRO guardonats
- 25 busos de barreja alineats en el temps i de fase coherent
- La xarxa AES50 permet fins a 96 entrades i 96 sortides
- 32 canals bidireccionals d'enregistrament/reproducció en viu en SD/SDHC dual (targetes no incloses)
- Fins a 3 hores d'enregistrament PCM de 32 canals en una sessió, emmagatzemada com a fitxers WAV sense comprimir
- Estructura d'alumini d'alt rendiment i acer d'alt impacte
- Suports de muntatge en rack inclosos per a màxima flexibilitat
- Processament de senyal digital de coma flotant de 40 bits
- 8 DCA i 6 grups muts
- 8 motors d'efectes de processament de senyal digital
- 17 potenciòmetres motoritzats Mesures PRO
- Pantalla TFT a tot color de 5" visible a la llum del dia
- Interfície d'àudio USB 2.0 de 32 x 32 canals
- Emulacions de control remot DAW dels protocols Mackie Control* i HUI*
- Control remot sense fil opcional amb Midas Apps per a iPhone* i iPad*
- Font d'alimentació commutada universal de rang automàtic
- Interfície àudio USB



ALTAVEUS SALA DE CONTROL

S'hauran d'instal·lar i connectar amb la resta de sistemes d'àudio objecte d'aquest subministrament, dos altaveus d'estudi que s'instal·laran al quart tècnic de control i permetran al tècnic de l'esdeveniment monitoritzar la qualitat del so i els nivells adequats. Hauran de tenir com a mínim les següents especificacions tècniques, i no s'admetran variants:

- Monitor de referència d'estudi actiu de 2 vies amb caixa afinada amb port (es ven per separat)
- 70 watts de potència
- Woofer de fibra de carboni teixit de 5"
- Tweeter de cúpula tova d'1,25" amb imant de neodimi
- Resposta de freqüència de 50Hz-27kHz
- Crossover actiu amb disseny multipolar per a resposta lineal
- Control d'elevació d'alta freqüència de 4 posicions
- Entrades balancejades de 1/4", entrades RCA no balancejades
- AV blindat per utilitzar amb dispositius electrònics sensibles
- Construcció sòlida de MDF (tauler de fibra de densitat mitjana)

ALTAVEUS SALA AUDITORI

S'han d'instal·lar i connectar amb la resta de sistemes d'àudio objecte d'aquest subministrament, 6 altaveus que s'ubicaran distribuïts per l'auditori i que garanteixin una qualitat i una dispersió correcta del so uniforme. Hauran de tenir com a mínim les següents especificacions tècniques, i no s'admetran variants:

- Altaveu de muntatge en superfície de gamma completa per a aplicacions d'instal·lació a interiors i exteriors
- 80 watts continus, potència màxima de 320 watts
- IP65
- Controlador dual concèntric de propera generació de 6" amb tecnologia Omnimagnet
- Guia d'ones Torus Ogive per millorar la directivitat i la resposta d'alta freqüència
- Múltiples preses de transformador per a sistemes de línia de 70 V i 100 V o entrada directa de 16 ohms
- Transformador de línia de 60 W de baixa pèrdua d'inserció amb interruptor de derivació de fàcil accés
- Optimitzat per a amplificadors LUCIA de baixa impedància de Lab Gruppen amb fins a 8 altaveus de la sèrie AMS per canal
- Tots els components resistents a la intempèrie IP65 per a ús en exteriors
- Caixa d'ABS resistent a altes temperatures nominal de 120 °C
- L'acabat de pintura blanca semimate s'adapta discretament a qualsevol entorn
- Suport de jou inclòs per facilitar la instal·lació
- Suport multiangle VARIBALL opcional amb mecanisme de subjecció segur per a una cobertura d'audiència precisa
- Coberta de premsaestopes resistent a la intempèrie per protegir els connectors Phoenix* i l'interruptor selector de preses



AMPLIFICADOR ALTAVEUS SALA

S'haurà d'instal·lar i connectar amb els altaveus de sala un amplificador que haurà de tenir prou potència per generar un so uniforme i ser compatible amb els altaveus instal·lats. Haurà de tenir com a mínim les següents especificacions tècniques, i no s'admetran variants:

Potència màxima de sortida

- 2 Ω per canal, estèreo 500W
- 4 Ω per canal, estèreo 600W
- 8 Ω per canal, estèreo 300W

Control

Frontal Interruptor d'encesa Codificador giratori de la secció DSP Botons per a Menú, Enrere, Silenci (per canal)

Sistema

Tensió de sortida: 70 V pic / 50Vrms / 36,2 dBu
Sensibilitat d'entrada per a tensió de sortida màxima: 6dBu
Corrent de sortida: 16Arms
Tipus de circuit de sortida: Classe-D
THD+N
 < 0,1%, 20 Hz - 20 kHz a 1 W
 < 0,05 % a 1 kHz, 1 dB per sota de la retallada
DSP integrat
Control i monitoratge per Ethernet
Controlador IPX
Dimensions 1U
Inputs analògica/AES3
Soroll de sortida: -66dBu, ponderat A
Senyal a soroll > 102dB
Diafonia de canals > 80 dB a 1 kHz
Resposta freqüent: 10 Hz a 20 kHz, +0,5/-1 dB 5 Hz a 40 kHz, -3 dB
Rebuig de mode comú (CMR) > 50dB
Guany (tots els controls DSP establerts a 0 dB): 30dB

MÒDULS SUBWOOFER

S'han d'instal·lar i connectar amb la resta de sistemes d'àudio objecte d'aquest subministrament, 2 altaveus subwoofer que s'ubicaran distribuïts per l'auditori i que garanteixin una qualitat i una dispersió correcta del so uniforme. Hauran de tenir com a mínim les següents especificacions tècniques, i no s'admetran variants:

- Subwoofer de pas de banda compacte per a aplicacions portàtils i d'instal·lació
- 400 watts continus, 1600 watts de potència màxima
- Controladors de baixos bessons de 8" per a una resposta estesa del sistema de baixa freqüència per sota de 40 Hz
- Disseny de port dual de baixa distorsió per a nivells màxims de pressió de so
- Ideal per a la reproducció de música de fons a clubs, bars, teatres i aplicacions AV
- Caixa de fusta contraxapada reforçada internament
- Acabat amb un resistent acabat de pintura negra semi mat.



**ÀREA DE SERVEIS GENERALS
SISTEMES D'INFORMACIÓ I
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA
EXP.: 13/2023/CSUBM**

- Placa cega per a muntatge al pal VTH opcional
- Punts de muntatge integrals M10 per facilitar la instal·lació
- Mànecs Integrip integrats ergonòmicament a la part posterior del gabinet
- Neutrik speakON* NL4 i connectors de tira de barrera per a entrada i sortida d'enllaç
- Doble 8"
- Disseny del recinte pas banda
- Rigging points M10
- Color blanc

AMPLIFICADOR SUBWOOFER

S'haurà d'instal·lar i connectar amb els altaveus de subwoofer un amplificador que haurà de tenir prou potència per generar un so uniforme i ser compatible amb els altaveus instal·lats. Haurà de tenir com a mínim les següents especificacions tècniques, i no s'admetran variants:

- Amplificador de 1200 W amb 2 canals de sortida flexibles en un factor de forma d'1 unitat de rack d'alta densitat de potència que estalvia espai de rack i costos del sistema
- Eficiència energètica amb certificació Energy Star* per a credencials ecològiques supremes i costos de funcionament de per vida excepcionalment baixos
- IntelliDrive flexible permet lliurar 2 x 600 W a voltatge constant de 70 V o baixa impedància (2, 4 i 8 ohms) a qualsevol canal
- La càrrega asimètrica del canal permet barrejar i combinar càrregues amb impedàncies diferents per maximitzar l'eficiència general del sistema i la utilització de l'inventari.
- Amplificador d'alta eficiència amb baix consum d'energia i generació de calor minimitzada que redueix les demandes als sistemes de distribució i refrigeració de la xarxa elèctrica de les instal·lacions
- Etapa de sortida IDEEA basada en tecnologia patentada d'amplificador de classe D d'última generació per a un rendiment superior
- La protecció integral del circuit a prova de falles garanteix un funcionament continu fins i tot en condicions de funcionament reduïdes
- El mode d'espera automàtic i l'encesa automàtica redueixen el consum d'energia a menys d'1 W en cicles no operatius
- Rail Sense Limiter (RSL) redueix en gran mesura la retallada del senyal i garanteix una configuració simple per a càrregues de baixa impedància i voltatge constant
- Filtre de pas alt integrat de 50 Hz seleccionable per canal disponible a l'interruptor del panell del darrere
- Perilla d'atenuació per canal i LED de senyal al panell posterior per a una posada en marxa senzilla
- Refredament eficient amb ventilador de temperatura controlada amb flux d'aire cap endavant
- Panell frontal d'alumini amb LED de potència i temperatura i LED de senyal i límit per canal
- Connector GPIO amb control de potència i indicació per a una major integració del sistema
- Entrades analògiques balancejades d'alta qualitat i sortides d'amplificador en terminals de cargol desmuntables
- Certificació EnergyStar
- Càrrega flexible asimètrica
- IntelliDrive Energy Efficient Amplifier (IDEEA)
- Connector GPIO

10. Serveis professionals

L'adjudicatari serà el responsable d'instal·lar tots els elements i integrar-los entre si, de manera que funcionin de manera conjunta per a les funcionalitats principals perquè les que s'ha dissenyat el sistema. Per tant, ha de proveir de



ÀREA DE SERVEIS GENERALS
SISTEMES D'INFORMACIÓ I
INNOVACIÓ TECNOLÒGICA
EXP.: 13/2023/CSUBM

tot el cablejat d'interconnexió entre els elements (CAT6, HDMI, USB, DP, etc....) havent de lliurar un sistema robust i estable en finalitzar el procés d'instal·lació. Tot el cablejat haurà de ser de màxima qualitat.

S'haurà de lliurar en finalitzar el procés d'instal·lació un esquema As-built que reculli totes les connexions de l'equipament proposat. En aquest, s'hauran de diferenciar el tipus de cablejat, la longitud d'aquest i l'ús que té.

Un cop finalitzada la instal·lació, el proveïdor impartirà un curs de formació al personal que designi l'Ajuntament de Viladecans a efectes d'instruir-los sobre l'ús i el funcionament del sistema. S'han de preveure dues sessions en dies alterns de 3 hores cadascuna.

Per tant, es requereix un perfil tècnic d'instal·lador amb experiència en instal·lacions similars.

L'adjudicatari serà responsable de la recollida i reciclatge dels embalatges dels elements subministrats a un punt autoritzat.

11. Serveis de suport

S'haurà de proporcionar un servei de suport durant dos anys, de dilluns a divendres, de 09 del matí a 08 de la tarda. Aquest servei començarà a partir de la finalització de la instal·lació i haurà de respondre a qualsevol incidència que pugui haver-hi amb la instal·lació, equips, connectivitat i configuracions. És a dir, es tracta de donar continuïtat a la instal·lació per assegurar el seu bon funcionament durant dos anys més.

TEMPS DE RESPOSTA

Si es tracta d'una incidència de prioritat alta, l'adjudicatari haurà de donar resposta i començar a gestionar-la en termini màxim de 4 hores.

Per a la resta, amb prioritat mitja o baixa, el termini serà com a màxim al dia hàbil següent.

SUPORT A ESDEVENIMENTS

A més, addicionalment al servei de suport, s'haurà de proporcionar un servei per part de tècnic/tècnics especialitzats, per garantir el bon funcionament de 3 esdeveniments importants a l'any. Aquest servei ha d'incloure un mínim de 45 hores de dedicació a l'any, per a la preparació, acompanyament i finalització de



cadascun d'aquests esdeveniments i es poden distribuir les 45 hores segons necessitat sense sobrepassar el límit establert.

12. Garantia

Tots els elements subministrats han de disposar de garantia de mínim dos anys pel fabricant, sent l'adjudicatari l'encarregat de la tramitació, substitució i re configuració per tal de deixar el nou dispositiu en funcionament i integrat amb la resta de subsistemes.

Viladecans, en la data de signatura electrònica