

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
PER AL SUBMINISTRAMENT
D'EQUIPAMENT AUDIOVISUAL PER ALS
NOUS QUIRÒFANS INTEGRATS.**

Expedient CONTR/2024/0000000107

Procediment obert simplificat – Sobre Únic Digital

Salt, 2 d'agost de 2024

Índex de contingut

1	Objecte	4
1.1	Característiques del subministrament	4
1.2	Import Màxim de licitació del Subministrament.....	6
2	Requeriments tècnics	8
2.1	Requeriments tècnics del Lot únic	8
2.1.1	Requeriments mínims	9
2.2	Criteris de valoració (criteris objectius econòmics i automàtics)	21
2.2.1	Preu	21
2.2.2	Oferta tècnica valorable – Criteris automàtics.....	22
3	Detall dels serveis complementaris	24
3.1	Detall dels serveis.....	24
3.2	Termini de lliurament de l'equipament	26
3.3	Albarans i factures.....	27
3.4	Estalvi energètic	27
4	Documentació a presentar pel licitador: SOBRE ÚNIC DIGITAL	28
4.1	Propostes Tècniques:	28
4.1.1	Requeriments mínims	28
4.1.2	Oferta tècnica valorable – Criteris objectius	28
4.2	Oferta econòmica.....	29
4.2.1	Oferta Econòmica i resta de criteris automàtics.....	29
4.2.2	El licitador indicarà les prestacions que ofereix que estiguin especificades a:.....	29
4.2.3	Oferta de Garantia	29
5	Règim de penyalitats	30
6	Dades de contacte	31

Índex de taules

Taula 1. Equipament informàtic i audiovisual per a l'any 2024.....	5
Taula 2. Equipament informàtic i audiovisual per a l'any 2025.....	6
Taula 3. Import de l'equipament informàtic i audiovisual de l'any 2024.....	7
Taula 4. Import de l'equipament informàtic i audiovisual de l'any 2025.....	8
Taula 5. Requeriments Matrius de Commutació 4x4 4K HDR HDCP 2.2	9
Taula 6. Requeriments Emissor Compacte HDMI HDCP 2.2 sobre DGKat PoC Llarg Abast.....	10
Taula 7. Requeriments Receptor Compacte HDMI HDCP 2.2 sobre DGKat PoC Llarg Abast	11
Taula 8. Requeriments Cable HDMI d'Alta Velocitat 0.9 m	11
Taula 9. Requeriments Panell de 7" Wall Mount Touch Screen.....	11
Taula 10. Requeriments Processador de Control.....	12
Taula 11. Requeriments Switch 30 PoE+	13
Taula 12. Requeriments Càmeres PTZ Professionals 10x.....	14
Taula 13. Requeriments Convertidors 4K HDMI a USB 3.0 d'Imogeni amb bucle HDMI.....	15
Taula 14. Requeriments Sistemes sense Cables de solapa Presenter SM	16
Taula 15. Requeriments Servidor d'Àudio Digital 12 Entrades - 8 Sortides	17
Taula 16. Requeriments Punt de Connexió Central	17
Taula 17. Requeriments PoE AVB/USB Expander amb tecnologia Bluetooth	18
Taula 18. Requeriments Amplificador de 4 Canals habilitats per AVB/TSN i PoE+	18
Taula 19. Requeriments Altaveus de Sostre de 2 Vies 4.25" amb Coberta Posterior.....	19
Taula 20. Requeriments Processadors de Vídeo compatibles amb HDMI, DisplayPort i VGA.....	19

Taula 21. Requeriments 1x2 4K HDMI Splitter	20
Taula 22. Requeriments Adaptadors HDMI a DisplayPort.....	20
Taula 23. Certificacions requerides.....	20
Taula 24. Criteris de valoració automàtica.....	23

1 Objecte

És objecte de la presenta contractació és l'adquisició d'equipament informàtic i audiovisual divers (switchos, càmeres, matrius, domòtica, etc) i, per tant, amb aquest Plec de Prescripcions Tècniques es fixen les condicions tècniques particulars a les quals s'ajusta la referida contractació. El procediment a utilitzar és obert, per al subministrament de l'equipament per als nous quiròfans integrats de l'Institut d'Assistència Sanitària.

És requeriment del present Plec, que tota la solució sigui el més **homogènia possible, és a dir, mateix contractista, marca adjudicada i, solució adquirida que garanteixi altament la compatibilitat de futur amb altres tecnologies i/o fabricants.**

També és objecte d'aquest Plec, detallar els serveis de desplegament de la solució, així com el període de garantia associat.

La particularitat d'aquest expedient contractual és la següent:

1/ Per una banda, per a l'exercici 2024 és necessari l'aprovisionament del subministrament detallat amb la lletra A/ de l'epígraf següent.

2/ Per altra banda, per a l'exercici 2025, és necessari l'aprovisionament del subministrament detallat amb la lletra B/ de l'epígraf següent.

L'execució de l'aprovisionament en cada exercici, es detallarà més endavant en aquest PLEC (veure epígraf 3.2 d'aquest PPT).

1.1 Característiques del subministrament

Aquest plec consta d'un únic lot:

LOT únic: Aquest lot està compost per un equipament informàtic i audiovisual divers per als nous quiròfans integrats de l'IAS, dividit en 2 anys/exercicis pressupostaris, per al seu aprovisionament diferit en aquests dos exercicis – diferents anualitats de subministrament:-

A/ Any 2024:

Agrupació	Unitats	Descriptor
Matrius	4	Matriu de Commutació 4x4 4K HDR HDCP 2.2
	16	Emissor Compactes HDMI HDCP 2.2 sobre DGKat Poc Llarg Abast
	16	Receptor Compactes HDMI HDCP 2.2 sobre DGKat Poc Llarg Abast
Cablejat	40	Cable HDMI d'Alta Velocitat de 0.9 m
Domòtica	1	Panell de 7" Wall Mount Touch Screen
	1	Processador de control
	1	Switch 30 PoE+
Videoconferència (Vídeo)	2	Càmera PTZ Professionals 10x
	2	Convertidors 4K HDMI a USB 3.0 d'Imogeni amb bucle HDMI
Videconferència (Àudio)	2	Sistemes sense cables de solapa Presenter SM
Àudio	1	Servidor d'àudio digital de 12 Entrades – 8 Sortides
	1	Punt de connexió central per a tots els dispositius
	2	PoE AVB/USB Expander amb tecnologia Bluetooth
	2	Amplificador de 4 canals habilitats per AVB/TSN i PoE+
	4	Altaveus de sostre de 2 vies 4.25" amb coberta posterior
Escalador per videoconferència	2	Processadors de Vídeo compatibles amb HDMI, DisplayPort i VGA
	16	1x2 4K HDMI Splitter
	4	Adaptadors d'HDMI a DisplayPort
	8	Cables HDMI d'Alta Velocitat de 0.9 m
Serveis	1	Oficina Tècnica
	1	Insta. AV
	1	Programació i posta en marxa
	1	Transport
	1	Accessoris

Taula 1. Equipament informàtic i audiovisual per a l'any 2024

B/ Any 2025:

Agrupació	Unitats	Descriptor
Matrius	16	Emissor Compactes HDMI HDCP 2.2 sobre DGKat Poc Llarg Abast
	16	Receptor Compactes HDMI HDCP 2.2 sobre DGKat Poc Llarg Abast
Cablejat	40	Cable HDMI d'Alta Velocitat de 0.9m
Videokonferència (Vídeo)	2	Càmera PTZ Professionals 10x
	2	Convertidors 4K HDMI a USB 3.0 d'Imogeni amb bucle HDMI
Videokonferència (Àudio)	2	Sistemes sense cables de solapa Presenter SM
Àudio	1	Punt de connexió central per a tots els dispositius
	2	PoE AVB/USB Expander amb tecnologia Bluetooth
	4	Altaveus de sostre de 2 vies 4.25" amb coberta posterior
Escalador per videokonferència	8	Cables HDMI d'Alta Velocitat de 0.9 m
Serveis	1	Oficina Tècnica
	1	Insta. AV
	1	Programació i posta en marxa
	1	Transport
	1	Accessoris

Taula 2. Equipament informàtic i audiovisual per a l'any 2025

El licitador haurà de presentar oferta obligatòriament a tots el components del Lot únic. La raó tècnica és per mantenir la homogeneïtzació en les prestacions i configuracions en tots els equipaments.

1.2 Import Màxim de licitació del Subministrament

L'import de la licitació, corresponent al subministrament objecte d'aquest contracte, és de **106.261,46€ sense IVA** Detall dels imports màxims de licitació per cada lot:

LOT únic: Aquest lot està compostat per divers equipament informàtic i audiovisual pels nous quiròfans integrats de l'IAS, dividit en 2 anys/exercicis pressupostaris. L'import total del subministrament i serveis de desplegament i garantia objectes del contracte, és de **106.261,46€ sense IVA**, amb el següent detall:

Any 2024:

Agrupació	Unitats	Descriptor	Preu sense IVA
Matrius	4	Matriu de Commutació 4x4 4K HDR HDCP 2.2	75.320,51 €
	16	Emissor Compactes HDMI HDCP 2.2 sobre DGKat Poc Llarg Abast	
	16	Receptor Compactes HDMI HDCP 2.2 sobre DGKat Poc Llarg Abast	
Cablejat	40	Cable HDMI d'Alta Velocitat de 0.9 m	
Domòtica	1	Panell de 7" Wall Mount Touch Screen	
	1	Processador de control	
	1	Switch 30 PoE+	
Videoconferència (Vídeo)	2	Càmara PTZ Professionals 10x	
	2	Convertidors 4K HDMI a USB 3.0 d'Imogeni amb bucle HDMI	
Videoconferència (Àudio)	2	Sistemes sense cables de solapa Presenter SM	
Àudio	1	Servidor d'àudio digital de 12 Entrades – 8 Sortides	
	1	Punt de connexió central per a tots els dispositius	
	2	PoE AVB/USB Expander amb tecnologia Bluetooth	
	2	Amplificador de 4 canals habilitats per AVB/TSN i PoE+	
	4	Altaveus de sostre de 2 vies 4.25" amb coberta posterior	
Escalador per videoconferència	2	Processadors de Vídeo compatibles amb HDMI, DisplayPort i VGA	
	16	1x2 4K HDMI Splitter	
	4	Adaptadors d'HDMI a DisplayPort	
	8	Cables HDMI d'Alta Velocitat de 0.9 m	
Serveis	1	Oficina Tècnica	
	1	Insta. AV	
	1	Programació i posta en marxa	
	1	Transport	
	1	Accessoris	

Taula 3. Import de l'equipament informàtic i audiovisual de l'any 2024

Any 2025:

Agrupació	Unitats	Descriptor	Preu sense IVA
Matrius	16	Emissor Compactes HDMI HDCP 2.2 sobre DGKat Poc Llarg Abast	30.940,95 €
	16	Receptor Compactes HDMI HDCP 2.2 sobre DGKat Poc Llarg Abast	
Cablejat	40	Cable HDMI d'Alta Velocitat de 0.9m	
Videokonferència (Vídeo)	2	Càmera PTZ Professionals 10x	
	2	Convertidors 4K HDMI a USB 3.0 d'Imogeni amb bucle HDMI	
Videokonferència (Àudio)	2	Sistemes sense cables de solapa Presenter SM	
Àudio	1	Punt de connexió central per a tots els dispositius	
	2	PoE AVB/USB Expander amb tecnologia Bluetooth	
	4	Altaveus de sostre de 2 vies 4.25" amb coberta posterior	
Escalador per videokonferència	8	Cables HDMI d'Alta Velocitat de 0.9 m	
Serveis	1	Oficina Tècnica	
	1	Insta. AV	
	1	Programació i posta en marxa	
	1	Transport	
	1	Accessoris	

Taula 4. Import de l'equipament informàtic i audiovisual de l'any 2025

2 Requeriments tècnics Míנים

En aquest capítol es definiran els requeriments míנים de tot el maquinari a subministrar, que es consideren necessaris i queden detallats en el següents apartats.

Cal subministrar el material sol·licitat en el present plec i prèvia avaluació per part del licitador, podrà afegir en la seva oferta, qualsevol material addicional que cregui completament necessari per implementar la solució i que no estigui detallat explícitament a la relació de d'equipament.

2.1 Requeriments tècnics del Lot únic

En aquest apartat trobem els requeriments tècnics dels equips que componen el Lot únic

2.1.1 Requeriments mínims

Amb el no compliment de les característiques mínimes, el licitador quedarà exclòs.

2.1.1.1 *Requeriments Matrius de Commutació 4x4 4K HDR HDCP 2.2*

Matrius de Commutació 4x4 4K HDR HDCP 2.2	
Matriu de commutació 4x4 d'alt rendiment per a senyals HDR 4K@60Hz (4:4:4). Bloqueja i equalitza els senyals i enruta qualsevol de les 4 fonts HDMI compatibles amb HDCP (seleccionables) a qualsevol o totes les sortides simultàniament.	
Matriu AV d'alt rendiment:	Commuta 4 entrades 4K@60Hz (4:4:4), HDR, HDMI, HDCP, a 4 sortides 4K@60Hz (4:4:4), HDR, HDMI, HDCP amb una velocitat de dades de fins a 18G. Disposa de la tecnologia K Equalization & re-Klocking que regenera el senyal digital per a recórrer distàncies més llargues.
Suport HDMI:	Deep Color, 3D, ARC, fins a canals d'àudio 7.1 sense comprimir com s'especifica en HDMI 2.0.
Gestió de EDID:	Gestió EDID individual per entrada. Captura i emmagatzema el EDID des d'un dispositiu de visualització.
Protecció de contingut flexible:	HDCP seleccionable per entrada.

Taula 5. *Requeriments Matrius de Commutació 4x4 4K HDR HDCP 2.2*

2.1.1.2 *Requeriments Emissor Compacte HDMI HDCP 2.2 sobre DGKat PoC Llarg Abast*

Emissor Compacte HDMI HDCP 2.2 sobre DGKat PoC Llarg Abast
Transmissor sobre parell trenat DGKat™ per a senyals HDMI. El Tx converteix un senyal HDMI a un senyal de parell trenat i el Rx reconverteix el senyal de parell trenat a un senyal HDMI.
Màx. Taxa de Dades — 4.95Gbps (1.65Gbps per canal gràfic).
Compatible HDTV. Compleix HDCP.
DGKat™ Signal Integration: Tecnologia per a conversió de TMDS així com de control i comunicació a senyals que circulen sobre cables de parell trenat. Recomanem encaridament utilitzar cables DGKat™ dissenyats específicament per a prestacions òptimes.
Suporta HDMI. Deixa passar 3D.
Rang del Sistema: Fins a 90m (295 peus) a 1080i, o fins a 30m (98 peus) a 1080p amb cable blindat BC-*DGKat524. Fins a 90m (295 peus) a 1080i, o fins a 70m (230 peus) a 1080p amb cable blindat BC-*DGKat623. Fins a 100m (330 peus) a 1080i o fins a 90m (295 peus) a 1080p amb cable blindat BC-*DGKat723.

Taula 6. *Requeriments Emissor Compacte HDMI HDCP 2.2 sobre DGKat PoC Llarg Abast*

2.1.1.3 *Requeriments Receptor Compacte HDMI HDCP 2.2 sobre DGKat PoC Llarg Abast*

Receptor Compacte HDMI HDCP 2.2 sobre DGKat PoC Llarg Abast
Receptor de parell trenat DGKat™ per a senyals HDMI. El Tx converteix un senyal HDMI a parell trenat i el Rx reconverteix el senyal de parell trenat en un senyal HDMI.
Màx. Taxa de Dades: 4.95Gbps (1.65Gbps per canal gràfic).
Compatible HDTV. Compleix HDCP.
DGKat™ Signal Integration: Tecnologia per a conversió de TMDS així com control i comunicació a senyals que circulen sobre cables de parell trenat. Recomanem encaridament utilitzar cables DGKat™ dissenyats específicament per a prestacions òptimes.
Suporta HDMI. Deixa passar 3D.

Rang del Sistema: Fins a 90m (295 peus) a 1080i, o fins a 30m (98 peus) a 1080p amb cable amb blindatge BC-*DGKat524. Fins a 90m (295 peus) a 1080i, o fins a 70m (230 peus) a 1080p amb cable amb blindatge BC-*DGKat623. Fins a 100m (330 peus) a 1080i o fins a 90m (295 peus) a 1080p amb cable amb blindatge BC-*DGKat723.

Taula 7. Requeriments Receptor Compacte HDMI HDCP 2.2 sobre DGKat PoC Llarg Abast

2.1.1.4 *Requeriments Cable HDMI d'Alta Velocitat 0.9 m*

Cable HDMI d'Alta Velocitat 0.9 m
Admet senyals de fins a 4K@60Hz (4:4:4)*, profunditat de color, x.v.Color, Lip Sync7.1 PCM, Dolby TrueHD, DTS-HD i CEC.
Proporcionen un enllaç sense compressió digital.
Suporten, segons la mesura del cable, resolucions màximes 4K@60Hz (4:4:4)., 28AWG
Connectors d'Alta Qualitat, daurats de 24K resistents a la corrosió i així oferir la millor connectivitat possible.

Taula 8. Requeriments Cable HDMI d'Alta Velocitat 0.9 m

2.1.1.5 *Requeriments Panell de 7" Wall Mount Touch Screen*

Panell de 7" Wall Mount Touch Screen
Pantalla tàctil de muntatge de paret versàtil amb navegació web, tecnologia de programari HTML5 i Smart Graphics Technology, icones personalitzades i programables, vídeo en streaming H.265/H.264, un intercom Rava SIP, connectivitat WiFi network i potència de xarxa PoE+ (Power over Ethernet Plus). Les aplicacions incorporades es proporcionen per a la programació de sales, conferències i control de la llar.

Taula 9. Requeriments Panell de 7" Wall Mount Touch Screen

2.1.1.6 *Requeriments Processador de Control*

Processador de Control
Nucli multiprocés/multitasca preventiu en temps real, sistema d'arxius Transaction-Safe Extended FAT, admet fins a 10 programes que s'executen simultàniament. Comunicacions.
Ethernet 100/1000 Mbps, commutació automàtica, negociació automàtica, detecció automàtica, dúplex complet/semidúplex, pila TCP/IP estàndard d'indústria, UDP/IP, CIP, DHCP, SSL, TLS, SSH, SFTP (SSH File Transfer Protocol), encriptació compatible amb FIPS 140-2, IEEE 802.1x, SNMP, BACnet™ i IP1, IPv4 o IPv6, autenticació del servei Active Directory®, servei d'autenticació, servidor web HTTPS, configuració del navegador web HTTPS i client XiO Cloud®, client de correu electrònic SMTP.
Cresnet Network: Mode mestre Cresnet
Admet dispositius de classe d'emmagatzematge massiu USB a través del panell posterior. Port d'amfitrió USB 2.0, suporta consola d'ordinador a través del panell frontal.
RS-232/422/485 pel control i monitoratge de dispositius bidireccionals. El port COM admet RS-232 fins 115,2k bauds amb encaixat de programari, un port que també suporta RS-4242 o RS-4485 i encaixat de maquinari.
IR/Serial admet control de dispositiu unidireccional a través d'infraroigs fins 1,2 MHz o sèrie TTL/RS-232 (0-5 V) fins 115,2k bauds.

Taula 10. *Requeriments Processador de Control*

2.1.1.7 *Requeriments Switch 30 PoE+*

Switch 30 PoE+
Switch 30p Ethernet.
Ports: 10/100/1000 detecció automàtica de base-T Gigabit Ethernet. 10/100/1000 detecció automàtica de base-T Gigabit Ethernet amb PoE+. 10 Gigabit Base-X SFP+.
Estàndards de xarxa IEEE 802.3af, 802.3at.
Adreces MAC de fins a 16k.
Commuta el teixit 132 Gbps sense blocar.
Paquet Lit Layer 3.
Gestió fora de banda.
IGU web (principal).
HTTPs, CLI, Telnet, SSH.
SNMP, MIBs, RSPAN.
Usuaris de Radi, TACACS+.
IPv4/IPv6 ACL i QoS Ingress/egress.
1 Kbps de conformació, basat en el temps.
Politització de tipus simple.
Filtre multidifusió IPv4/IPv6 Automatitzat IGMP entre commutadors.
Snooping IGMPv3 MLDv2, servidor intermediari ASM i SSM; IGMPv1, v2 querier (compatible amb v3).

Taula 11. *Requeriments Switch 30 PoE+*

2.1.1.8 *Requeriments Càmeres PTZ Professionals 10x*

Càmeres PTZ Professionals 10x
Càmeres PTZ Professional 10x, 60.9° HFV, USB 2.0 i HDMI, RS322/IP. Blanc. Dissenyat per videoconferències i altres aplicacions com captura de conferències i aprenentatge a distància.
Sortida HDMI.
Interfície USB 2.0 per vídeo.

Compatibilitat universal amb PC a través del controlador estàndard UVC 1.1 (USB Video Class)
Imatges d'alt rendiment, detalls fins i reproducció del color amb sensor CMOS HD de baix soroll de 1/ 2.8".
Lent de zoom d'elements múltiples amb zoom òptic de 10x i un camp de visió horitzontal de 60,9°
Color: Blanc.

Taula 12. Requeriments Càmeres PTZ Professionals 10x

2.1.1.9 Requeriments Convertidors 4K HDMI a USB 3.0 d'Imogeni amb bucle HDMI

Convertidors 4K HDMI a USB 3.0 d'Inogeni amb bucle HDMI
Convertidor de vídeo HDMI a USB 3.0 HD2USB3 d'Inogeni és l'entrada de PC més fiable i còmode per a capturar vídeos sense comprimir amb àudio des de la sortida HDMI de la seva càmera per a aplicacions de gravació, edició, videoconferència i streaming.
El HD2USB3 és un convertidor de vídeo HDMI a USB 3.0 de 4K actualitzable a 1080p60. Convertidor de vídeo HDMI professional en una única interfície USB 3.0.
Senyal altament estable. Suport d'àudio HDMI.
Solució de convertidor de càmera professional rendible, fiable i senzilla d'instal·lar i connectar (no requereix controlador).

Disseny compacte i robust amb la seva carcassa d'alumini. Dissenyat i fabricat al Canadà.
Compleix amb la TAA. Actualitzable a 4K.
Captura HDMI a USB 3.0.
Admet els formats de vídeo 1080p, 1080i, 720p, 480p i 576p.
Admet els formats gràfics 1920x1200, 1280x1024, 1280x960, 1024x768, 800x600 i 640x480.
Fins a 1200p a 60 fps.
Suport d'àudio HDMI.
Tecnologia Digital Flúiu: Les memòries intermèdies internes maximitzen la velocitat de fotogrames amb qualsevol PC.
Conversió d'espai de color i mostreig basada en maquinari.
Escalat automàtic i conversió de la freqüència d'imatge.
Funcions de processament de vídeo personalitzables.
Controls d'imatge: Ajustos de lluentor, contrast, saturació i to.
Admet diversos dispositius en el mateix PC. Compatible amb Barco ClickShare Conference.

Taula 13. Requeriments Convertidors 4K HDMI a USB 3.0 d'Imogeni amb bucle HDMI

2.1.1.10 Requeriments Sistemes sense Cables de solapa Presenter SM

Sistemes sense Cables de solapa Presenter SM
Sistema sense cables de solapa Presenter SM de fins a 12 freqüències compatibles, compost per receptor enracable BLX4R, emissor de petaca i càpsula de solapa. 518-542MHz.
En cas d'interferència, la funció QuickScan localitza ràpidament la freqüència lliure òptima.
Fins a 12 sistemes compatibles per banda de freqüència (en funció de la regió).
Connectors de sortida XLR i jack de 6,3 mm.

LED de dos colors per a indicar l'estat de l'àudio. LED d'encès i LED d'estat de la bateria.
Nivell de sortida ajustable.
Antenes desmuntables per a distribuir ràpidament les antenes.
Pantalla LCD amb mesuradors de senyals de RP i àudio.
Es subministra amb el kit de muntatge en rack.
Control de guany ajustable. Ajust de freqüència ràpid i simple.
Piles AA (incloses) que ofereixen fins a 14 hores d'ús continu.
100 m d'abast operatiu (línia recta sense obstacles).
Ampli rang dinàmic i resposta en freqüència per a una reproducció precisa del so en tot l'espectre d'àudio.
Càpsules intercanviables per a disposar sempre de l'elecció òptima per a cada aplicació.
Pinça per a corbata que gira en passos de 90° per a una major flexibilitat en la col·locació. Inclou paravents de goma-escuma amb ajust automàtic que redueix els sorolls de respiració i es fixa de manera segura al micro. Sortida balancejada i sense transformador per a una major immunitat al soroll, fins i tot amb tirades llargues de cable. La pinça doble de corbata subministrada admet dos micros per a aplicacions de doble microfonia.

Taula 14. Requeriments Sistemes sense Cables de solapa Presenter SM

2.1.1.11 Requeriments Servidor d'Àudio Digital 12 Entrades – 8 Sortides

Servidor d'Àudio Digital 12 Entrades – 8 Sortides
Servidor d'àudio digital amb 12 entrades analògiques, cadascuna amb tecnologia de cancel·lació d'eco acústica (AEC), 8 sortides analògiques i fins a 8 canals d'àudio USB configurable. El processador utilitza la xarxa d'àudio digital AVB/*TSN, i es pot utilitzar com un dispositiu independent o combinat amb altres dispositius AVB i servidors, expansors, punts finals i controladors.
128 x 128 canals AVB.
12 entrades de nivell amb AEC, 8 sortides de nivell.
Port Gigabit Ethernet. Port seriï RS-232. GPIO de 4 pins

Pantalla OLED tàctil capacitiva de 2 línies amb navegació.
Muntatge en rack (1RU).
Configuració i control del sistema a través de Ethernet. Font d'alimentació universal interna.
El processament del senyal a través d'un programari intuïtiu permet la configuració i el control de l'encaminament del senyal, la mescla, l'equalització, el filtrat i la demora CE, UL i compatible amb RoHS. Cobert per la garantia de cinc anys

Taula 15. Requeriments Servidor d'Àudio Digital 12 Entrades - 8 Sortides

2.1.1.12 Requeriments Punt de Connexió Central

Punt de Connexió Central
Punt de connexió central per a tots els dispositius en una sala de conferències. Simplifica les instal·lacions de conferències en proporcionar alimentació i mitjans a través d'un únic cable de categoria entre dispositius com els DSP AVB, els extendors USB, els amplificadors PoE+ i els micròfons.
Quatre dels cinc ports Gigabit RJ-45 proporcionen alimentació PoE+ (IEEE 802.3at Class 4, 30W) als endpoints connectats, mentre que el port RJ-45 restant s'utilitza per a la connexió DSP o la connexió en cadena de dispositius.
Elimina la necessitat de selectors de tercers; funciona de manera immediata amb els productes AVB i no requereix cap configuració del dispositiu. La seva petita grandària permet que es munti fàcilment en una paret o sota una taula, o que es col·loqui per sobre del sostre o dins d'un aparador a la sala de conferències.
Cinc ports RJ-45 d'1 Gbps.
Quatre ports suporten alimentació PoE+ (IEEE 802.3at Class 4, 30W).
Fins a 4 dispositius poden connectar-se en cadena.
Els Leds del panell frontal indiquen les connexions dels ports, l'estat del dispositiu i les condicions de fallada.
Reporti de fallades i monitoratge de dispositius suportats en SageVue.
Compatibilitat immediata amb els productes per a conferències AVB.
Font d'alimentació externa universal.
Cobert per la garantia de cinc anys.

Taula 16. Requeriments Punt de Connexió Central

2.1.1.13 *Requeriments PoE AVB/USB Expander amb tecnologia Bluetooth*

PoE AVB/USB Expander amb tecnologia Bluetooth
Pot transportar àudio digital USB de manera fiable per tota la xarxa d'un client. Com no està limitat per la longitud màxima de connexió USB de 5 metres definida per l'especificació, és ideal per a instal·lacions que requereixin connexions USB no situades en un bastidor o prop d'altres equips, així com per a instal·lacions que necessitin diverses entrades d'àudio USB ja que no tenen connexió USB integrada.
Alimentat per PoE, l'expansor admet fins a vuit canals d'àudio USB configurables, així com tecnologia sense fil Bluetooth®, que s'activa i configura mitjançant el programari Tesira.
Amb Bluetooth, pot proporcionar una solució sense cables per a teleconferències utilitzant còdecs de programari, per a continuar una trucada de mòbil en una sala de reunions o per a subministrar música de fons, com en un entorn d'hostaleria.
És la solució perfecta per a diversos tipus i grandàries de sales que requereixen àudio USB, com a sales de conferències o espais polivalents.
Admet fins a 8 canals d'àudio USB configurables.
Admet tecnologia sense fil Bluetooth.
Indicadors LED d'alimentació i estat sense fil.
Configurable mitjançant el programari Tesira.
Alimentació PoE.
Marcatge CE, llistat UL i conforme a RoHS. Cobert per la garantia de cinc anys.

Taula 17. *Requeriments PoE AVB/USB Expander amb tecnologia Bluetooth*

2.1.1.14 *Requeriments Amplificadors de 4 Canals habilitats per AVB/TSN i PoE+*

Amplificadors de 4 Canals habilitats per AVB/TSN i PoE+
Amplificador de quatre canals habilitat per a AVB/*TSN i PoE+. Els canals de sortida són configurables per programari, inclosa la potència seleccionable en funció del nombre de canals. Inclou un limitador intern i és capaç de proporcionar 3 watts de potència contínua als quatre canals. També és capaç de funcionar en mode ràfega per a manejar senyals de pic, proporcionant fins a 50 watts (4Ω) o 30 watts (8Ω) per canal.

Taula 18. *Requeriments Amplificador de 4 Canals habilitats per AVB/TSN i PoE+*

2.1.1.15 *Requeriments Altaveus de Sostre de 2 Vies 4.25" amb Coberta Posterior*

Altaveus de Sostre de 2 Vies 4.25" amb Coberta Posterior
El versàtil altaveu de sostre de 4,25' amb disseny bidireccional produeix un so dinàmic i càlid ideal per a música de fons d'alta qualitat i reproducció de veu. La part posterior de la caixa amb només 83.5mm (3.287") de profunditat incorporada és probablement la més baixa de la seva classe. La qualitat de so sense compromisos i el rendiment sonor controlat el fan adequat per a qualsevol tipus d'estructura de sostre. té un selector giratori de presa de corrent de 70/100 volts en la part davantera i ofereix una connectivitat de 16 ohms. La reixeta de vora prima amb imants integrats per a la fixació de la reixeta de neodimi combinarà aquest altaveu de primera qualitat en qualsevol entorn de disseny.
Potència dinàmica baixa impedància: 60W. Diàmetre exterior: 223 mm. Profunditat: 84 mm
Cort: 193 mm. Sistema: 2 vies. Woofer: 4,25', con de paper tractat. Tweeter: 1". SPL 1W/1m: 88 dB. Màx. SPL 1 m: 104 dB
Resposta en freqüència: 80- 20 KHZ. Dispersió horitzontal 1000 Hz: 180è. Dispersió vertical 1000. Hz: 180è. Pes: 2.05 kg

Taula 19. *Requeriments Altaveus de Sostre de 2 Vies 4.25" amb Coberta Posterior*

2.1.1.16 *Requeriments Processadors de Vídeo compatibles amb HDMI, DisplayPort i VGA*

Processadors de Vídeo compatibles amb HDMI, DisplayPort i VGA
El processador de vídeo pot escalar HDMI, DisplayPort i VGS cap amunt o avall i ajustar la seva relació d'aspecte per a coincidir amb la resolució nativa de la pantalla.
Control mitjançant polsadors, Ethernet, RS-232 i IR.
Permet configuracions PIP i POP. Inclou 6 posicions predefinides de pantalla.
Proporciona una commutació sense costures entre els canals d'entrada multimèdia. Les imatges es poden girar, ampliar i invertir.
Suporta entrada d'àudio analògic estèreo i sortida d'àudio digital estèreo.
Ideal per a sales de conferència i sales de control.

Taula 20. *Requeriments Processadors de Vídeo compatibles amb HDMI, DisplayPort i VGA*

2.1.1.17 *Requeriments 1x2 4K HDMI Splitter*

1x2 4K HDMI Splitter
Distribueix les resolucions de vídeo HDMI 4K i l'àudio a les pantalles. Dupliqueu fàcilment una entrada de vídeo a múltiples sortides HDMI.
Suporta resolucions 4K (UHD) fins a 3840 x 2160. Reproducció sense pèrdues i fiable de senyals de vídeo d'alta resolució.
Funció de còpia EDID per a la visualització d'alta definició.
Suporta HDCP i 3D.
Funciona amb cables HDMI de bloqueig de caixa negra (VCL-HDMIL).

Taula 21. *Requeriments 1x2 4K HDMI Splitter*

2.1.1.18 *Requeriments Adaptadors HDMI a DisplayPort*

Adaptadors HDMI a DisplayPort
Adaptador convertidor d'HDMI a DisplayPort: 4K30, Àudio, F/M Dongle.

Taula 22. *Requeriments Adaptadors HDMI a DisplayPort*

2.1.2 Certificacions requerides

L'empresa licitadora ha de disposar de:

Certificacions requerides
ISO 20000
ISO 45001
Certificat al Registre EMAS. Registre mediambiental.
Registre a l'Esquema Nacional de Seguretat ENS.

Taula 23. *Certificacions requerides*

2.2 Criteris de valoració (criteris objectius econòmics i automàtics)

2.2.1 Preu

Es valorarà el preu (formula aritmètica) de sortida de la següent manera:

L'oferta més econòmica, sempre i quan compleixi els requeriments tècnics mínims indicats en el plec de prescripcions tècniques, obtindrà 50 punts.

Les restants ofertes obtindran la puntuació que resulti de l'aplicació de la següent fórmula:

$$P_v = \left[1 - \left(\frac{O_v - O_m}{IL} \right) \times \left(\frac{1}{VP} \right) \right] \times P$$

P_v = Puntuació de l'oferta a Valorar

P = Punts criteri econòmic = 50

O_m = Oferta Millor

O_v = Oferta a Valorar

IL = Import de Licitació

VP = Factor de Ponderació = 1,5

2.2.2 Oferta tècnica valorable – Criteris automàtics

Es valorarà en aquest apartat fins a 50 punts amb la valoració de les característiques addicionals proposades següents. Es valoraran de tal manera que, si s'oferta cada característica, s'obté la puntuació, mentre que si no s'oferta, no s'obté la puntuació:

Criteris de valoració automàtica		Puntuació
Direcció del projecte	La persona assignada com a "Responsable del projecte" ha de disposar del títol d'enginyer de telecomunicacions (Documentació que ho acrediti)	10
Presentació del Projecte	Descripció tècnica detallada dels equips audiovisuals proposats. <ul style="list-style-type: none"> • Característiques tècniques específiques de cada component (com s'especifica a les fitxes). (2.5p) • Proveïdors dels equips i models exactes. (2.5p) • Imatges i esquemes dels equips (2.5p) • Plànols de la proposta tècnica (2.5p) 	10
	Pla d'instal·lació: <ul style="list-style-type: none"> • Cronograma detallat de cada fase del procés d'instal·lació. (1.7p) • Recursos necessaris per a la instal·lació (personal tècnic, eines, temps). (1.7p) • Descripció de com es garantirà la mínima interrupció de les operacions hospitalàries durant la instal·lació. (1.7p) 	5
	Pla de formació per al personal assistencial i tècnic: <ul style="list-style-type: none"> • Contingut detallat de la formació. (0.9p) • Nombre d'hores de formació i metodologia. (0.9p) • Nombre de sessions i nombre màxim de participants per sessió. (0.9p) 	5
	Manual d'ús i manteniment dels equips: <ul style="list-style-type: none"> • Guies detallades per a l'operació diària dels equips. (0.9p) 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Procediments de manteniment preventiu i correctiu. (0.9p) • Solució de problemes comuns. (0.9p) 	
Instal·lacions	Equips instal·lats i en funcionament com a mínim en dos hospitals de Catalunya, certificat o carta del centre que ho acrediti el bon funcionament.	15
Disponibilitat al SAT ⁽¹⁾	Temps de resposta in-situ inferior a 1 hora	5
	Temps de resposta in-situ superior a 1 h inferior a 2 h	2
	Temps de resposta in-situ superior a 2 hores	1

Taula 24. Criteris de valoració automàtica

(1) La Puntuació no és acumulable.

En aplicació a la Directiva 1/20, en el seu apartat 3, s'ha d'establir un llindar per cada criteris que es proposi valorar. En el present cas, el llindar mínim de valoració serà del 1.

De tal manera que, si cap de les ofertes l'assoleix, no s'aplicarà fórmula i la puntuació a atorgar serà el valor obtingut en la fase de valoració de les propostes tècniques i cap queda exclosa de la licitació.

Per altra banda, si alguna valoració de les ofertes supera el llindar, es puntuen totes les ofertes d'acord amb la fórmula descrita seguidament.

Tanmateix, els licitadors que no presentin la proposta de millora obtindran puntuació 0 punts.

$$P_{op} = P \times \frac{VT_{op}}{VT_{mv}}$$

P_{op} = Puntuació de l'Oferta a Puntuar

P = Puntuació del criteri

VT_{op} = Valoració Tècnica de l'Oferta que es Puntua

VT_{mv} = Valoració Tècnica de l'oferta Millor Valorada

3 Detall dels serveis complementaris

En aquest capítol trobarem tots els serveis que cal incloure i necessaris pel desplegament, instal·lació i configuració del maquinari i programari dels lots que componen aquest Plec de Prescripcions Tècniques. Aquests serveis garanteixen una implementació adequada i eficient, assegurant el correcte funcionament dels sistemes adquirits.

Totes les tasques d'instal·lació, configuració, ... comentades en aquest punt, es realitzaran en horari laboral de la Unitat d'Informàtica de l'IAS i adaptant-se a la disponibilitat dels quiròfans. Durant aquests dies caldrà tenir una total disponibilitat per tal de dur a terme les accions de canvi de configuració planificades i corregir qualsevol incidència que es pogués produir.

Tota la instal·lació s'haurà de portar a terme amb tècnics certificats pel fabricant de l'equipament subministrat.

3.1 Detall dels serveis

Servei de Planificació del Projecte

- Reunions de Coordinació: Sessions inicials amb el client per definir els requeriments específics, cronograma, i assignació de tasques.
- Documentació del Pla de Projecte: Elaboració d'un document que inclogui els objectius, calendari, recursos i responsables.

Servei de Subministrament

- Procés de Comanda i Logística: Gestió de la comanda, transport i entrega del maquinari i programari.
- Verificació de l'Entrega: Comprovació de la integritat i el bon estat dels equips a l'arribada.

Servei d'Instal·lació

- Instal·lació Física del Maquinari: Muntatge i connexió dels equips en els llocs designats.

- Retirada dels embalums dels equips instal·lats
- Instal·lació del Programari: Instal·lació i configuració inicial del programari necessari.

Servei de Configuració

- Configuració del Sistema: Ajustos de configuració del maquinari i programari segons els requeriments del client.
- Integració amb Sistemes Existents: Assegurar la compatibilitat i integració amb altres sistemes ja en funcionament.

Servei de Proves i Validació

- Proves de Funcionament: Execució de proves per verificar que tots els components funcionen correctament.
- Resolució d'Incidències: Solució de qualsevol problema detectat durant les proves.

Servei de Formació

- Formació Inicial: Sessions de formació per al personal tècnic i usuari final.
- Manuals d'Usuari: Subministrament de manuals d'usuari i guies de referència.

Servei de Suport i Manteniment

- Suport Tècnic: Assistència tècnica remota i in situ per resoldre incidències.
- Manteniment Preventiu: Revisió periòdica dels equips i sistemes per assegurar el seu correcte funcionament.

Servei de Monitoratge

- Monitoratge del Sistema: Seguiment continu del rendiment del sistema i detecció de possibles problemes.
- Informes de Rendiment: Generació d'informes periòdics sobre l'estat i rendiment dels equips i programari.

Servei de Documentació

- Documentació Tècnica: Provisió de tota la documentació tècnica relacionada amb el maquinari i programari instal·lat.
- Historial de Manteniment: Registre de totes les activitats de manteniment i suport realitzades.
- Actualitzacions de Programari: Incloure actualitzacions del programari durant el període de garantia.

3.2 Termini de lliurament de l'equipament

EXERCICI 2024: L'empresa adjudicatària haurà de posar a disposició de l'IAS la totalitat de l'equipament que consta descrit a l'ordinal A/ d'aquest plec de prescripcions tècniques, en el termini màxim de 40 dies naturals a comptar des del contracte signat.

Si passat 60 dies de la signatura del contracte, no es disposa del material a subministrar de l'ordinal A/, s'aplicarà el règim de penalitzacions conforme l'article 192 i 193 de la LCSP (via informe tècnic previ), segons el que estipula en el present Plec de Prescripcions Tècniques en el capítol 5 Règim de penalitats.

EXERCICI 2025: L'empresa adjudicatària haurà de posar a disposició de l'IAS la totalitat de l'equipament que consta descrit a l'ordinal B/ d'aquest plec, en el termini màxim de 40 dies naturals a comptar des de la comanda que es tramitarà (petició) per correu electrònic a l'adreça del contractista per part de la Unitat d'Informàtica.

Aquest aprovisionament pel 2025, resta supeditat a la concessió dels fons econòmics que CatSalut atorgui a l'IAS. Així que es concedeixin, s'enviarà (petició) per correu electrònic a l'adreça del contractista per part de la Unitat d'Informàtica.

3.3 Albarans i factures

Caldrà una factura per cada any, amb els detall del producte i on s'ha instal·lat. No serà admès una única factura amb tot l'equipament que s'han adjudicat en el concurs.

En l'albarà i a la factura s'haurà d'especificar:

- El P/N, product number de tots els components.
- El S/N, serial number, de tots els components.
- Tipus de garantia, la cobertura i la durada de la garantia, justificant d'alta.
- Data i el lloc de lliurament.
- Número d'expedient: CONTR/2024/0000000107

No s'admetrà que la factura vingui amb el transport del material.

L'original de l'albarà s'haurà d'enviar a la unitat d'informàtica de l'IAS en format electrònic (PDF) a l'adreça de correu electrònic: tiscar.fernandez.ias@gencat.cat i projectes.ias@gencat.cat.

3.4 Estalvi energètic

Tots els equips subministrats hauran de comptar amb les mesures d'estalvi d'energia d'acord amb els requisits establerts en el Reial Decret 110/2015, de 20 de febrer, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics, així com l'adhesió a un sistema integral de gestió de residus d'acord amb la Llei 11/97, de 24 d'abril, d'envasos i residus d'envasos. A més, els equips hauran de tenir conformitat amb la normativa vigent a la Unió Europea i Espanya pel que fa a ergonomia, qüestions mediambiental, compatibilitat electromagnètica, reducció de radiació emesa i seguretat.

4 Documentació a presentar pel licitador: SOBRE ÚNIC DIGITAL

En aquest capítol es detallen les condicions de presentació i lliurament de les propostes.

4.1 Propostes Tècniques:

4.1.1 Requeriments mínims

S'haurà d'incorporar a "modus" de memòria (a efectes no valoratius):

- Amb el no compliment de les característiques mínimes, el licitador quedarà exclòs
- En relació amb el material a subministrar les empreses licitadores presentaran la fitxa tècnica dels articles o productes a subministrar.
- En relació amb el material a subministrar mai pot ser de remarketing.
- En relació amb el servei de configuració i posada en marxa, s'haurà de presentar una proposta tècnica amb el detall dels serveis a realitzar.
- Els licitadors, podran lliurar les ofertes en format paper i en format electrònic. Si es dona el cas que les ofertes es presenten pel licitador, en format paper i format electrònic conjuntament, prevaldrà l'oferta en format paper, degudament signada i segellada per l'empresa licitadora.

4.1.2 Oferta tècnica valorable – Criteris objectius

S'incorporarà, en el seu cas, a "modus" de memòria els criteris objectius a valorar de l'apartat "2.2.2 Oferta tècnica valorable – Criteris automàtics", d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques.

4.2 Oferta econòmica:

4.2.1 Oferta Econòmica i resta de criteris automàtics:

Les empreses licitadores han de presentar una oferta econòmica :

- Han d'indicar en partida independent l'import corresponent a l'IVA.
- L'import del subministrament ha d'incloure els serveis de transport, desplegament a les instal·lacions de l'IAS i garantia. Per tant, l'adjudicatari no podrà emetre factura independent carregant els serveis per aquests conceptes.
- Els imports oferts no podran excedir del pressupost de licitació.
- Les ofertes econòmiques es presentaran mitjançant l'**Annex 1** que consta en el plec de clàusules administratives.
- Els licitadors inclouran les certificacions tècniques actualitzades dels fabricants tant a nivell d'empresa com del personal que realitzarà el servei.

Quant a la determinació, en el seu cas, de valors anormalment baixos o desproporcionats, s'estarà al que disposa el **quadre de característiques** del Plec de Clàusules Administratives de l'expedient de contractació, sobre aquest concepte. En aquest aspecte, podran ser considerats valors anormalment baixos, els de l'oferta econòmica que sigui igual o inferior del 20 per cent de la mitja de totes les ofertes presentades.

4.2.2 El licitador indicarà les prestacions que ofereix que estiguin especificades a:

- Requeriments tècnics del Lot únic

4.2.3 Oferta de Garantia

Les empreses licitadores presentaran, si és el cas, una oferta de termini de garantia superior a la mínima exigida de tres anys.

Les ofertes de garantia es presentaran mitjançant l'Annex 1 que consta en el plec de clàusules administratives.

5 Règim de penalitats

En el cas que el licitador (adjudicatari) caigui en execució defectuosa o demora en el termini d'execució del subministrament, l'IAS podrà aplicar les penalitats d'acord amb el que estipula l'article 192 i 193 de la LCSP, en concret:

- L'IAS podrà optar indistintament entre la resolució del contracte de subministrament o la imposició de la penalitat diària en la proporció del 1,00€ per cada 1.000€ del preu del contracte (Import sense IVA).
- L'IAS podrà imposar les anteriors penalitats, si passats **60 dies de la signatura del contracte a l'adjudicatari, aquest no subministra el material objecte de contracte.**

6 Dades de contacte

Per tal de complimentar la informació tècnica que es dona en el present Plec de Prescripcions Tècniques, les empreses que vulguin presentar ofertes podran concertar visita prèviament. **Per qualsevol dubte, aclariment o visita tècnica** es podrà contactar amb la Cap de Projectes Informàtics de l'IAS (Tíscar Fernández) mitjançant l'adreça de correu electrònic tiscar.fernandez.ias@gencat.cat o a l'anunci en la Plataforma electrònica de contractació pública.

Per qualsevol **qüestió jurídica** es poden posar en contacte amb la Sra. M^a Jesús Costa, el número de telèfon 972 182 506 en horari de 11:00 a 15:00 i/o per correu electrònic en l'adreça mariajesus.costa.ias@gencat.cat.

Salt, 2 d'agost de 2024

La Cap de Projectes Informàtics de l'IAS i Suport a l'usuari

TÍSCAR
FERNÁNDEZ
GUERRERO -
DNI 40329694E
(TCAT)

Firmado
digitalmente por
TÍSCAR FERNÁNDEZ
GUERRERO - DNI
40329694E (TCAT)
Fecha: 2024.08.02
16:23:30 +02'00'

Tíscar Fernández Guerrero