

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A L'ACTUALITZACIÓ TECNOLÒGICA DE LA SALA DE
SEMINARIS DE L'INSTITUT CATALÀ DE NANOCIÈNCIA I NANOTECNOLOGIA (ICN2)**

Exp. 2025-02 ICN2



Documento firmado digitalmente por:
Javier Dameá Rodrí-guez (30/07/2025 15:23 CEST)
<https://inbox.viafirma.com/inbox/app/icn2/v/e7403a2c-0926-4d00-9912-6370c663fde1>

1. OBJECTE

L'objecte d'aquest contracte és l'actualització tecnològica de la Sala de Seminaris de l'ICN2.

Aquesta actualització inclou l'adequació i reforma de la sala, així com el subministrament, instal·lació, configuració, posada en marxa i servei postvenda dels equips AV.

L'ICN2 espera que l'equipament objecte del present plec de prescripcions tècniques compleixi amb totes les funcions necessàries per a la realització de conferències, ponències, presentacions, etc., essent aquesta sala un punt clau de l'ICN2.

El contracte està dividit en dos lots, el lot 1 és "Adequació i reforma de la Sala de Seminaris" i el lot 2 "Integració dels equips AV de la Sala de Seminaris".

2. PRESSUPOST DE LICITACIÓ

El pressupost total de licitació per al subministrament descrit en el plec de prescripcions tècniques ascendirà com a màxim a 72.600,00€, IVA INCLÒS, amb el següent desglossament: base imposable: 60.000,00€ + 12.600,00€ (21% IVA).

LICITACIÓ 2025-02 ICN2	DEFINICIÓ	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ	IVA (21%)	TOTAL PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ (AMB IVA)
LOT 1	Adequació i reforma de la Sala de Seminaris	6.000,00 €	1.260,00 €	7.260,00 €
LOT 2	Integració dels equips AV de la Sala de Seminaris	54.000,00 €	11.340,00 €	65.340,00 €
TOTAL PBL		60.000,00 €	12.600,00 €	72.600,00 €

El pressupost base de licitació, es desglossa de la següent manera:

- El pressupost total per al lot 1 serà de 7.260,00 euros (IVA inclòs)

LICITACIÓ 2025-02 ICN2	DEFINICIÓ	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ	IVA (21%)	TOTAL PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ (AMB IVA)
LOT 1	Adequació i reforma de la Sala de Seminaris	6.000,00 €	1.260,00 €	7.260,00 €

- El pressupost total per al lot 2 serà de 65.340,00 euros (IVA inclòs)

LICITACIÓ 2025-02 ICN2	DEFINICIÓ	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ	IVA (21%)	TOTAL PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ (AMB IVA)
LOT 2	Integració dels equips AV de la Sala de Seminaris	54.000,00 €	11.340,00 €	65.340,00 €



S'entén per valor estimat del contracte el valor de l'import total, sense incloure l'Impost del Valor Afegit, pagable segons les estimacions realitzades: 60.000,00 € (SEIXANTA MIL EUROS).

CONCEPTE	VALOR ESTIMAT (IVA EXCLÒS)
<i>Exp. 2025-02 ICN2, Lot 1</i>	
PBL	6.000,00 €
Pròrrogues	No es preveuen
Modificacions	No es preveuen
<i>Exp. 2025-02 ICN2, Lot 2</i>	
PBL	54.000,00 €
Pròrrogues	No es preveuen
Modificacions	No es preveuen
TOTAL	60.000,00 €

El desglossament del valor estimat, segons lots, és el següent:

- Lot 1:

CONCEPTE (LOT 1)	IMPORT (IVA EXCLÒS)
PBL	6.000,00 €
Pròrrogues	No es preveuen
Modificacions	No es preveuen
TOTAL	6.000,00 €

- Lot 2:

CONCEPTE (LOT 2)	IMPORT (IVA EXCLÒS)
PBL	54.000,00 €
Pròrrogues	No es preveuen
Modificacions	No es preveuen
TOTAL	54.000,00 €

3. ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES I ABAST DEL SERVEI

3.1. LOT 1: Adequació i reforma de la Sala de Seminaris

Els treballs de reforma i adequació de la Sala de Seminaris es realitzaran seguint les indicacions de la Direcció Tècnica. Aquests seran els treballs a realitzar:

- 3.1.1. Transport d'eines i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta execució dels materials.



- 3.1.2. Tapar zona de fals sostre afectat per fuga d'aigua dins la sala de control. Preparació de les parets afectades per aplicació d'una capa d'Isoflax i rematada de la superfície amb dues mans de pintura plàstica de primera qualitat en color negre, la resta de la paret afectada i sostre es pintarà en color blanc.
- 3.1.3. Protecció del paviment de la zona de la pissarra per treure posteriorment el trasdossat de paret assenyalada per la propietat. Càrrega i transport de runes produïdes en abocador autoritzat.
- 3.1.4. Subministrament i col·locació de tres tubs estructurals galvanitzats de 50 x 50 x 2, de 4 m de llarg amb pletina de 20 x 20 ancorada al forjat i al paviment amb resina Hilti Hit-Hy o equivalent.
- 3.1.5. Tancament de paret amb envà pladur amb doble placa de 15. Pasta per a juntes i encintat d'unions.
- 3.1.6. Preparació de totes les parets i sostres de la sala per aplicació de dues mans de pintura plàstica de primera qualitat segons color a definir per la seva propietat. A les parets de color negre s'aplicarà una mà més.

L'ICN2 subministrarà l'aigua i llum necessàries per a la correcta execució dels treballs.

L'empresa adjudicatària realitzarà un projecte clau en mà. Haurà de realitzar tots els treballs derivats d'aquestes funcions i qualsevol altra acció dins de l'objecte del contracte perquè l'obra es consideri acabada i es pugui procedir a la realització correcta i adequada del lot 2.

Una vegada finalitzat el lot 2, l'empresa adjudicatària del lot 1 haurà de realitzar una visita per a detectar qualsevol imperfecció que fruit dels treballs d'instal·lació dels equips audiovisuals. La reparació d'aquests defectes anirà càrrec de l'empresa adjudicatària del Lot 1.

3.2. LOT 2: Integració dels equips AV de la Sala de Seminaris

Aquest lot inclou tots els treballs necessaris perquè la sala quedi operativa i cuidant l'estètica, la funcionalitat i les necessitats de l'ICN2, inclosa la ciberseguretat del centre.

3.2.1. Subministrament principal

El subministrament principal es basa en:

UNITATS	DESCRIPCIÓ
1	LED Wall All in one
1	Sistema de videoconferència
1	Extensor HDMI per a display
1	Sistema d'àudio: Processador Digital
1	Sistema de microfonia
2	iPad

El subministrament principal haurà d'aparèixer a la memòria amb totes les característiques i els accessoris que s'hi inclouen. En cas de no complir-se els requeriments mínims indicats en aquest plec s'exclourà al licitador que incompleixi.

Cada ítem del subministrament principal i els seus accessoris hauran de ser del mateix fabricant per garantir la seva bona interconnexió i el seu funcionament. L'ICN2 podrà demanar qualsevol



certificat, ordre de compra o qualsevol certificat per assegurar-se que es compleix amb aquesta condició.

Especificacions tècniques del subministrament principal:

Les especificacions tècniques hauran de ser d'obligatori compliment per tots els licitadors.

3.2.1.1. LED Wall All In One

El LED Wall All In One, en endavant "AIO", és un sistema de visualització d'alta qualitat, tindrà unes mesures obligatòries de 300,46 x 169,21x 3,65cm, no podent ser superior a causa de les dimensions de la sala, la superfície de visualització serà de 5m².

La carcassa haurà de ser d'alumini i l'accés per al manteniment frontal.

L'AIO haurà de tenir una resolució Full HD 1920x1080, amb una brillantor de 500 nit i una distància entre píxels de 1.56mm, això haurà de donar una densitat de píxels de: 409.600 píxels per metre quadrat i una diagonal de 136".

La configuració de píxels haurà de ser SMD únic i l'AIO haurà d'estar compost per 72 mòduls, en una matriu de 12 per 6, el pes màxim de la pantalla haurà de ser 132Kg, qualsevol variació en pes haurà de ser notificada a l'adjudicatari del Lot 1 per reforçar la paret d'acord amb la futura instal·lació de l'AIO.

Des del punt de vista òptic haurà de tenir una variació CCT entre 3200-9300 kelvin com a mínim, una uniformitat de color ± 0.015 Cx, Cy, la visió estarà garantida per a una visió de 160° tant en horitzontal com en vertical, la uniformitat de brillantor haurà de ser del 98% i un contrast de 3.000:1 amb una profunditat de 16 bits, la taxa de refresc haurà de ser de 3.960Hz i la freqüència de quadre haurà de ser 50/60 Hz.

El consum és important per a nosaltres seguint les nostres mesures mediambientals per això no podrà superar els 1.700W i la vida útil no podrà ser inferior a 100.000 hores.

L'AIO haurà de tenir incorporat de fàbrica tant altaveus com el controlador, no s'acceptaran que s'hagin integrat durant la instal·lació o a les dependències de l'adjudicatari, no s'acceptaran productes acoblats unint de peces de diferents fabricants.

L'àudio mínim que haurà de tenir l'AIO és de dos altaveus per ser un sistema estèreo amb una potència mínima de 9W+9W.

Altres paràmetres que ha de complir l'AIO són:

- Temperatura de funcionament (°C) 0°C a +40°C
- Humitat de funcionament < 90 % HR (sense condensació)
- Escala IP frontal IP30
- Escala IP posterior IP20

3.2.1.2. Sistema de videoconferència



Documento firmado digitalmente por:

Javier Dameá Rodríguez (30/07/2025 15:23 CEST)

<https://inbox.viafirma.com/inbox/app/icn2/v/e7403a2c-0926-4d00-9912-6370c663fde1>

El sistema de conferència ha d' estar dissenyat per a sales de conferències extragrans que permeti una participació immersiva, tant dels assistents locals com en remot i ha d'incloure com a mínim:

- Mini pc
- Panell tàctil
- 2 càmares PTZ 4K
- Processador d' àudio i vídeo.
- Extensor
- 2 botons per compartir presentacions
- Sensor de sala

Tots els ítems han de ser del mateix fabricant per garantir la seva completa integració.

El sistema ha de permetre processar la imatge en directe perquè no sigui necessari fer un seguiment manual i seleccionar cada integrant. Ha de permetre una funció de seguiment que col·loqui el presentador al centre.

Ha de permetre controlar-ho tot còmodament en les reunions des del panell tàctil

Haurà de permetre compartir els ordinadors fàcilment en la presentació sense necessitat de controladors addicionals al sistema de videoconferència.

El mini PC haurà de tenir com a mínim processador Intel® Core i5, una memòria RAM de 8GB, capacitat de 128GB SSD, bluetooth, TPM2.0, tres ports HDMI que permetin ser controlats amb un únic comandament a distància tots els equips connectats mitjançant aquests ports, adaptador EDID, Bluetooth i Wi-Fi, ports: RJ45 i 4 USB 3.0.

Ha de tenir com a mínim i instal·lat de fàbrica el sistema operatiu WINDOWS 10 IoT Enterprise, llicència Microsoft Teams Rooms i qualsevol plugin o programari necessari per a l'interconnexió dels equips de videoconferència, així com els drivers.

El panell tàctil ha de disposar de tecnologia IPS o equivalent amb resolució 1920x1080, d' una mida d' 11,6 polzades no acceptant-se una variació inferior, ni superior al 3%. Per motius estètics i de funcionalitat de la sala el bisell ha de ser estret inferior a 2 cm.

S'ha de poder regular la seva angulació sobre la taula com a mínim de 30° a 70° i s' ha de poder usar sobre escriptori o instal·lació fixa en taula o en paret, ha de ser compatible i amb l' entrada de vídeo per HDMI i USB-C.

El sistema haurà de tenir com a mínim 2 càmeres PTZ amb un sensor 4K, ha de tenir un zoom òptic de mínim 12 augments i digital de 1.7 augment sense baixar la qualitat d' imatge per sota dels estàndards de l' alta definició.

L' òptica ha de donar aquests punts de vista:

- -90° DFOV, 81° HFOV, 50° VFOV (Teleobjectiu)
- -120° DFOV, 110° HFOV, 78° VFOV (lent panoràmica)

Ha de tenir mínim aquestes funcions sense necessitat de controladors externs:

- Enquadrament automàtic



- Seguiment d' oradors
- Seguiment del presentador, àrea de suport Activador i control de gestos
- Enfocament múltiple
- Imatge en imatge

La cambra es pot configurar fins a 9 posicions preestablertes.

El processador de vídeo i àudio haurà de ser 100% compatible amb la solució i amb Microsoft Teams i la resta de les solucions comercials més conegudes: Zoom, Webex, Google Meet, etc., i haurà de tenir mínim aquests ports:

- 2 ports USB-A
- 1 port USB-B
- 1 port còdec
- 7 ports RJ-45
- 1 interfície d'entrada/sortida RCA
- 1 interfície d' entrada de línia de 6,3 mm
- 1 interfície de sortida de línia de 6,3 mm
- 1 interfície d' alimentació

Ha de ser compatible amb les següents funcions: creació de sales de reunions divisibles i fusionables, ha de suportar el seguiment intel·ligent de múltiples altaveus i compatible amb BYOD sense fil.

3.2.1.3. Extensor HDMI per a display

Per a la interconnexió dels equips cal l' extensió punt a punt de senyals HDMI®, RS-232 i IR a través de cable CAT5e o superior.

a. Transmissor

El transmissor haurà de tenir placa per poder instal·lar-se en superfície, haurà d'usar tecnologia DM® Essentials o HDBaseT, no obstant això, per facilitat d'integració i interconnectivitat amb tot l'instal·lat anteriorment es valorarà millor la tecnologia DM® Essentials.

La distància de transmissió mínima serà de 40m per a senyals UHD i 4K i fins a 70m per a 1080p, WUXGA i senyals 2K; ha de suportar el 4K a 60Hz amb un mostreig 4: 4: 4 o superior, haurà d' acceptar múltiples formats de vídeo entre ells HDR10, HDR10 + i Dolby Vision® i complir amb el protocol HDCP 2.3.

Ha d' acceptar el pas bidireccional del RS-232 i IR i incloure la tecnologia CEC i EDID.

Alimentació des d'una font de 24VDC (inclosa i de la mateixa marca que el transmissor) o des d'un receptor remot DM Essentials o un commutador DMPS Essentials.

b. Receptor

El receptor haurà de tenir placa per poder instal·lar-se en superfície, haurà de fer servir tecnologia DM® Essentials o HDBaseT, no obstant això, per facilitat d'integració i interconnectivitat amb tot l'instal·lat anteriorment es valorarà millor la tecnologia DM® Essentials.



La distància de transmissió mínima serà de 40m per a senyals UHD i 4K i fins a 70m per a 1080p, WUXGA i senyals 2K, ha de suportar el 4K a 60Hz amb un mostreig 4: 4: 4 o superior, haurà d'acceptar múltiples formats de vídeo entre ells HDR10, HDR10 + i Dolby Vision® i complir amb el protocol HDCP 2.3.

El receptor ha de tenir inclòs, sense admetre's connector extern, un desembegut d'àudio analògic i entrada d'àudio digital òptica S/PDIF per a retorn d'àudio.

Ha d'acceptar el pas bidireccional del RS-232 i IR i incloure la tecnologia CEC i EDID.

Alimentació des d'una font de 24VDC (inclosa i de la mateixa marca que el transmissor) o des d'un transmissor remot DM Essentials o un commutador DMPS Essentials.

3.2.1.4. Sistema d'àudio: Processador Digital

El processador ha d'oferir solucions per a àudio, vídeo i control, que permeti la combinació de canals analògics i digitals.

Ha de tenir almenys dues maneres d'àudio en xarxa (DANTE, AES67, Q-LAN...) i cadascun suportar com a mínim 128 canals i 24 canals d'E/S analògics inclòs 8 canals flex que es puguin configurar.

Possibilitat de connectar-se a sistemes audiovisuals mitjançant, mínim, port USB i també ha de tenir ports USB per connectar dispositius d'àudios externs. Capacitat de VoIP, mínim 4 instàncies.

Mínim 16 processadors AEC i ha de suportar 32x32 canals d'àudio DANTE amb un mínim de 8 canals inclosos en el propi processador.

Ha de ser part de tot el projecte, per això ha de tenir programaris propis per poder controlar, supervisar i integrar amb tots els equips ja sigui in situ o en remot i tot haurà de tenir un protocol de ciberseguretat per protegir les nostres instal·lacions.

Les característiques tècniques mínimes que ha de tenir són:

- THD d'entrada a 1 KHz a + 21dBu de sensibilitat i + 10dBu d'entrada inferior a 0,0015%
- Resposta en freqüència d'entrada 20Hz a 20KHz
- Rang dinàmic a + 10dBu major que 106.4dB
- Impedància d'entrada 5KOhm
- Alimentació Phantom
- THD de sortida 0,003% a +10dBu
- Rang dinàmic de sortida major que 10dB
- Impedància de sortida amb àudio balancejat 220 Ohm
- Port USB tipus b
- El port USB B ha de suportar una profunditat de 16 bit, suportar almenys 16x16 canals i una ràtio de mostreig 48kHz
- No pot consumir en cap moment més de 120 wats

3.2.1.5. Sistema de microfonia



Documento firmado digitalmente por:

Javier Dameá Rodrí-guez (30/07/2025 15:23 CEST)

<https://inbox.viafirma.com/inbox/app/icn2/v/e7403a2c-0926-4d00-9912-6370c663fde1>

El sistema de microfonia estarà compost, com a mínim, de:

- 1 ud. Sistema sense fil de mà
 - 1 ud. Sistema sense fil per a instruments
 - 2 ud. Micròfon de diadema
 - 1 kit d' accessoris
- a. Sistema sense fil de mà

El sistema sense fil ha de ser d'àudio digital de 24 bits transparent i un rendiment de RF excepcional per a tot tipus d'aplicacions: conferències, actuacions, presentacions... Ha d'admetre fins a 32 sistemes simultanis per banda de 44 MHz, ha de tenir un ajust senzill, ha de tenir opció de configuració per programari.

El sistema ha d' estar compost per, com a mínim, el transmissor de mà, el receptor, bateries, carregador, font d' alimentació per al receptor i cable per interconnectar l' equip.

Ha d' incloure tots els accessoris necessaris per al seu funcionament i haurà de poder connectar-se al sistema per XLR i Jack.

Característiques del transmissor:

- Ample de banda commutat de 44MHz
- Potència de transmissió commutable d' 1mW/10mW
- Ajust per sistema infraroig
- Transmissió d' àudio digital de 24bit a 48KHz
- Ha de funcionar amb piles i amb bateries de liti, mínim 8 hores de vida útil
- Càpsula que suporti de 50Hz-15KHz ($\pm 1.000\text{Hz}$) de rang de freqüència, especialment pensat per recollir la veu
- Capsula dinàmica i cardioide
- Sensibilitat a 1.000Hz -54.5dBV/Pa prenent de referència 1 Pa com a 94 dB SPL
- Tecnologia UHF Digital
- Pes màxim 148g

Característiques del receptor:

- Transmissió d' àudio digital de 24bit a 48KHz
- Rang de freqüència estès de 20 Hz a 20 kHz
- Rang dinàmic de 120 dB
- Diversitat del canvi predictiu digital
- Ample de banda de sintonització de 44 MHz
- 32 canals disponibles per rang de freqüència
- Capacitat de 10 sistemes compatibles per banda de TV de 6MHz i 12 sistemes per banda de 8 MHz.
- Emparellament fàcil de transmissors i receptors mitjançant escaneig i sincronització IR.

b. Sistema sense fil per a instruments

El sistema sense fil ha de ser d'àudio digital de 24 bits transparent i un rendiment de RF excepcional per a tot tipus d'aplicacions: conferències, actuacions, presentacions... Admet fins a 32 sistemes simultanis per banda de 44 MHz, ha de tenir un ajust senzill, ha de tenir opció de configuració per programari.



El sistema ha d' estar compost per, com a mínim, dos transmissors de petaca, el receptor dual, bateries, carregador, font d' alimentació per al receptor i cable per interconnectar l'equip.

Ha d' incloure tots els accessoris necessaris per al seu funcionament inclòs cable per connectar-se a instruments i haurà de poder connectar-se al sistema per XLR i Jack.

Característiques del transmissor:

- Ample de banda commutat de 44MHz
- Potència de transmissió commutable d' 1mW/10mW
- Ajust per sistema infraroig
- Transmissió d' àudio digital de 24bit a 48KHz
- Rang dinàmic de 118dB
- Rang de freqüència estès de 20 Hz a 20 kHz
- Ha de funcionar amb piles i amb bateries de liti, mínim 8 hores de vida útil
- Tecnologia UHF Digital
- Latència inferior a 3.2ms
- Màxim nivell d' entrada 8.2dBV
- Pes inferior a 90gr

Característiques del receptor:

- Transmissió d' àudio digital de 24bit a 48KHz
- Rang de freqüència estès de 20 Hz a 20 kHz
- Rang dinàmic de 120 dB.
- Diversitat del canvi predictiu digital
- Ample de banda de sintonització de 44 MHz
- 32 canals disponibles per rang de freqüència
- Capacitat de 10 sistemes compatibles per banda de TV de 6MHz i 12 sistemes per banda de 8 MHz.
- Emparellament fàcil de transmissors i receptors mitjançant escaneig i sincronització IR.

c. Micròfon de diadema

Al costat del sistema d' sense fil cal incloure els micròfons de diadema necessaris per al correcte ús de la sala, aquestes diademes han de ser resistents a l' aigua ja que en estar en contacte amb la pell humana poden mullar-se a causa de la suor o saliva, és per això que com a mínim hauran de tenir una protecció IP57.

Ha de ser rotatable per poder ajustar el micròfon a la dreta o a l' esquerra, ha de tenir un disseny petit perquè no es noti en excés ni sigui pesat per als interlocutors per la qual cosa no haurà de superar els 5mm i no pesar més de 20g.

Ha d' estar optimitzat per a aplicacions professionals en cinema, teatre, broadcast, i actuació, oferint una qualitat de so neutral i completa, per la qual cosa ha de ser resistent al maquillatge, a les pintures de cara i qualsevol útil d' aquest sector que pugui tacar-lo bolígrafs, rímel, coloret...

La càpsula ha de ser tipus MEMS, oferir una resposta de freqüència de 20 Hz a 20 kHz, una sensibilitat de -42,5 dBV a 1 kHz i un SPL màxim de 132 dB. El seu rang dinàmic és de 101 dB, amb un baix soroll propi de 31 dB SPL-A.



El cable ha de ser molt fi per crear l' efecte invisible, per la qual cosa no haurà de superar els 1.6mm de diàmetre i amb una longitud superior al 165cm ha d' estar preparat per evitar tenir efecte memòria i les torçades que escurcen la vida del cable.

Ha d' incloure pinça, paravents i adaptador per poder connectar-se al sistema anteriorment descrit, també s' ha d' incloure una funda per emmagatzemar-lo d' una manera més adequada.

d. Accessoris mínims

Com s' han descrit anteriorment el kit d' accessoris haurà d' incloure com a mínim:

- 4 cables coaxials d'antena BNC a BNC, o equivalents i compatibles amb el sistema descrit prèviament, per col·locar les antenes dels receptors, calculem que seran necessaris 30 metres no obstant això pot variar durant la reunió prèvia a la instal·lació, han de tenir una impedància de 50 Ohm
- 2 bateries d' ION-LITI per cada transmissor, han de ser del mateix fabricant que el sistema que se subministri per evitar problemes de compatibilitat hauran com a mínim ser de 3.6V i 1200 mAh, han de donar una garantia de 8 hores de durada
- Estació de càrrega, del mateix fabricant que les bateries s' hauran de subministrar tantes unitats com siguin necessàries per poder carregar totes les bateries simultàniament, han de permetre carregar la bateria separada o dins dels transmissors, tant de mà o de petaca
- 10 paravents d' escuma rodons per a micròfons de conferència han de reduir els sorolls de respiració i de vent, el color adequat haurà de ser negre

3.2.1.6. iPad

La tauleta haurà de ser desena generació o superior, haurà de tenir una pantalla Liquid Retina de com a mínim 10.9 polzades amb una resolució de 2360 x 1640 píxels, brindant una excel·lent qualitat d'imatge.

Ha de tenir un processador, com a mínim, de 4 nuclis, la qual cosa garanteix un rendiment eficient en tasques multitasca.

La tauleta ha de comptar amb una càmera posterior de 12 MP capaç de gravar vídeos en 4K i una càmera frontal ultra gran angular de 12 MP amb enquadrament centrat.

Quant a connectivitat, ha de disposar d' un port USB-C que permeti una càrrega ràpida i transferència de dades eficient, a més de ser compatible amb una àmplia gamma d' accessoris. La durada de la bateria ha de ser de fins a 10 hores, cosa que la converteix en una opció fiable per a jornades llargues sense necessitat de recàrrega constant.

El seu disseny ha de ser lleuger i prim, amb vores planes, per facilitar el seu transport i maneig. A més, ha d' oferir una àmplia gamma de colors per personalitzar segons l'estil de l'usuari, haurà de ser compatible amb el programari de control de CRESTRON, que haurà d' estar instal·lat en la posada en marxa de la tablet, ja que actualment es controla la sala amb aquest sistema.

S'haurà d' instal·lar un segon iPad a la taula on se s'asseguin els ponents, amb una versió senzilla del sistema que es munti a la sala de control i que sigui accessible pels usuaris, quedant l'iPad de la sala de control només accessible pels tècnics de l'ICN2.



Aquest software del segon iPad ha de permetre controlar el volum i activació/desactivació dels micros, càmeres, pantalla, etcètera. La idea és que els usuaris puguin fer la sessió de forma autònoma i sense la intervenció dels tècnics de l'ICN2, excepte si necessiten fer servir funcions avançades, i en aquest últim cas, és on els tècnics ja podrien fer servir els controls avançats de la tablet de la sala de control.

3.2.2. Subministrament secundari

El subministrament secundari inclou:

UNITATS	DESCRIPCIÓ
1	Cable HDMI 5m
1	Suport a paret per a l' All in One
1	Cable de control
1	Petit material d' interconnexió de l' All In One
1	Petit material d' interconnexió del Sistema de videoconferència
2	Cable HDMI 1.8m
1	Cable per a l' extensor HDMI
1	Cablejat i petit material per a l' Extensor HDMI
12	Cable d' àudio
1	Petit material d' interconnexió del Sistema d' àudio
1	Punt d' accés per al sistema de control
1	Llicències del sistema d'àudio (Programació, creació d'interfícies, plugin per acceptar programari de tercers, etc.)
1	App sistema iOS/iPadOS per al Sistema de control
1	Petit material d' interconnexió del Sistema de control

Tots els subministraments secundaris hauran de ser 100% compatibles i integrables amb el sistema, la seva qualitat i adequació ha d' estar ben justificada en la memòria tècnica.

Tots els subministraments hauran de ser compatibles amb els sistemes actuals que disposa l' ICN2.

Tots els elements hauran de ser nous, amb els seus embolcalls originals i no oberts prèviament. L'ICN2 haurà de revisar els elements i podrà retornar qualsevol producte que considero que no compleix qualsevol aspecte estètic o vingui danyat en el transport o es deteriori durant la.

3.2.2.1. Cable HDMI 5m

El cable HDMI haurà de transmetre 48Gb per segon, eARC, haurà de funcionar perfectament amb la tecnologia 4k amb un mostreig mínim de 4: 4: 4.

El llarg del cable dependrà de la proposta d'instal·lació de l'empresa adjudicatària, però s'estima un llarg mínim de 5 metres.

3.2.2.2. Suport a paret per a l' All in One

El suport a paret haurà de tenir la certificació TUV NORD o equivalent per garantir que el suport està garantit per al seu ús amb l'All in One, en cas de no tenir la certificació per al model específic s'haurà de lliurar una carta signada pel fabricant/distribuidor de l'All in One, en la qual s'inclougi



el contacte de la persona que ho certifica per assegurar les característiques i necessitats del suport i la pantalla.

El no lliurament d'aquesta certificació o carta comportarà l'exclusió de l'oferta immediatament.

3.2.2.3. Cable de control

El cable de control serà necessari per configurar i controlar la pantalla, es recomana l'ús d'un cable U/FTP 6A, amb contactes xapats en or 50u i d'un llarg mínim de 5m, en cas de procurar una altra alternativa es valorarà, no s'acceptaran cables amb un blindatge o categoria inferior a l'anomenada anteriorment, ni tampoc els contactes sense un xapat en or per augmentar la seva durabilitat.

3.2.2.4. Cable HDMI 1.8m

El cable HDMI haurà de transmetre 48Gb per segon, eARC, haurà de funcionar perfectament amb la tecnologia 4k amb un mostreig mínim de 4:4:4

El llarg del cable dependrà de la proposta d'instal·lació de l'empresa adjudicatària, però s'estima un llarg mínim d'1.8 metres.

3.2.2.5. Cable per a l'extensor HDMI

El cablejat per a l'extensor serà com a mínim un cable UTP Cat 6A, ha de ser un cable que permeti la transmissió de vídeo 4K.

El llarg del cable serà com a mínim 40m, no obstant això, si durant la instal·lació es podrà estudiar una proposta diferent.

3.2.2.6. Punt d'accés per al sistema de control

S'haurà de subministrar, instal·lar i configurar un punt d'accés perquè el sistema de control funcioni de forma òptima amb l'IPad a subministrar, haurà de ser 100% integrat en la solució.

3.2.2.7. Llicències del sistema d'àudio (Programació, creació d'interfícies, plugin per acceptar programari de tercers, etc.)

Totes les llicències, programaris, plugin i altres que siguin necessaris per al correcte ús de la sala hauran de ser perpetus i en cas que no es pugui a perpetuïtat s'haurà de proporcionar llicència per a mínim 10 anys.

Els programaris hauran de permetre crear interfícies gràfiques atractives per al control i ús de l'àudio i vídeo de la sala, plugin que permetin controlar elements de tercers de forma senzilla, controlador de blocs, etc.

I qualsevol altre programari que sigui necessari per fer servir tota la instal·lació, videoconferència, àudio, control, etc.

3.2.2.8. App sistema iOS/iPadOS per al Sistema de control

Per permetre crear una navegació dinàmica per als comandaments, controls lliscants, indicadors... haurà de servir per crear una interfície d'usuari intuïtiva i completament satisfactòria, personalitzada per a l'ús de la sala.



Amb l'objectiu de garantir la màxima fiabilitat i continuïtat del servei, el sistema de presentació sense fils que s'instal·li haurà d'oferir una experiència d'ús sense retards apreciables i amb una qualitat d'imatge i so el més equiparable possible a la connexió tradicional HDMI per cable.

Adicionalment, s'haurà d'incloure obligatòriament una alternativa de connexió física mitjançant HDMI, que permeti la transmissió de senyal d'imatge i so de manera directa i sense dependència de la xarxa sense fils, per tal d'assegurar la funcionalitat de la sala en cas d'incidències puntuals amb el sistema sense fils.

3.2.3. Altres treballs

L'empresa adjudicatària haurà de revisar tots els elements actuals, elaborar un informe sobre tots els elements indicant com a mínim quins funcionen, quins donen problemes i quins cal substituir, quedant a càrrec de l'adjudicatari la substitució i/o reparació d'aquests elements perquè es compleixi l'objecte del contracte.

L'empresa adjudicatària haurà d'instal·lar tots els elements i integrar-los al sistema actual. Es considera un projecte clau en mà, i no es podrà augmentar el pressupost de cap manera.

L'empresa adjudicatària haurà de programar tots els equips i integrar-los als sistemes preinstal·lats.

L'empresa ha de fer una demostració de la posada en marxa de tots els equips, així com una formació tècnica als treballadors de l'ICN2.

4. GARANTIA

El termini de garantia aplicable als treballs objecte del lot 1 serà d'un any a comptar des de la seva recepció definitiva.

La garantia dels productes del lot 2 serà de 24 mesos i la de la instal·lació serà de 24 mesos.

També s'inclou en aquest contracte un manteniment. Aquest manteniment es tracta de dues visites en el primer any per revisar el funcionament de tota la infraestructura i deixar la mateixa funcionant en cas d'incidència. Si hi hagués alguna incidència de hardware, aquest es tramitarà dins de la garantia, si procedeix.

5. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució del lot 1 serà de 30 dies naturals a comptar des de l'endemà a la signatura del contracte i el del lot 2 serà d'un màxim de 3 mesos a comptar des de l'endemà de la signatura del contracte.

6. REQUISITS GENERALS A COMPLIR PER PART DEL LICITADOR

Els adjudicataris dels lots 1 i 2 hauran d'oferir suporta l'ICN2 en castellà i/o en català.



Les empreses interessades en participar en el Lot 1 i 2 hauran de fer una visita a les instal·lacions per conèixer l'espai. La visita es durà a terme el dia **9 de setembre de 11:00h a 13:00hores. Cal confirmar l'assistència a la següent adreça de correu electrònic contracts@icn2.cat**

7. INFORMACIÓ ADDICIONAL

Es podrà sol·licitar informació addicional mitjançant tramesa d'email a la següent adreça:

- contracts@icn2.cat

Bellaterra, a 20 de juliol de 2025

Javier Dameà

L1-L2 Helpdesk support and Intranet Administrator¹

