



Codi de verificació	 6Q2A1L3N6V1O6F0T0GFU
Procediment: N486 Contractació de subministraments	
Expedient: 41032/2024	Document: 376466/2024

## PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

### Primer. Dades del contracte

**Nom el contracte :** Subministrament i instal·lació de nous elements tecnològics per a la sala Heura i Ginesta de l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès

**Servei responsable:** Servei de Logística.

**Objecte del contracte:** És objecte d'aquest contracte, promogut pel Servei de Logística, l'actualització d'un espai de treball associat al funcionament operatiu del poder executiu de l'Ajuntament, compost per Consell de Direcció i Gerència. Les tasques es realitzaran a la Sala Heura i la Ginesta ubicada a la Planta 1<sup>a</sup> de l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès.

L'actualització de l'espai consisteix a la incorporació i millora d'elements tecnològics, on es subministraran i col·locaran elements en la instal·lació d'audiovisuals, i així donar resposta a una millor funcionalitat i l'eficiència de conjunt de l'espai. La inversió està associada al funcionament operatiu del poder executiu de l'Ajuntament, compost per Consell de Direcció i Gerència.

### Segon. Característiques tècniques dels béns a subministrar

En la determinació de les prescripcions, s'han tingut en compte els arts. 124 a 128 de la LCSP sobre definicions i regles per a l'establiment de prescripcions tècniques.

L'adjudicatari haurà de realitzar, prèviament al subministrament dels elements prescrits, totes les operacions de replanteig i mesuraments que consideri oportunes per optimitzar el procés de muntatge i instal·lació.

L'adjudicatari es comprometrà a emprar tots els mitjans personals i materials necessaris per a la correcta execució del contracte.

Totes les referències a marques i model son a títol orientatiu i constitueixen una referència mínima de qualitats. S'interpreta com equivalent al model referenciat aquell producte que tingui les mateixes característiques i certificats respecte als paràmetres descrits per cada element.

No s'acceptaran com equivalents elements amb valors diferents respecte als paràmetres descrits. Caldrà presentar una fitxa tècnica descriptiva de cada producte.

En cas de no oferir el models indicats, caldrà aportar amb l'oferta presentada la fitxa tècnica del producte, per poder fer la comprovació dels paràmetres descrits.

## 2.1. SALA GINESTA - AJUNTAMENT

### 2.1.1 JUSTIFICACIÓ DE LA RENOVACIÓ

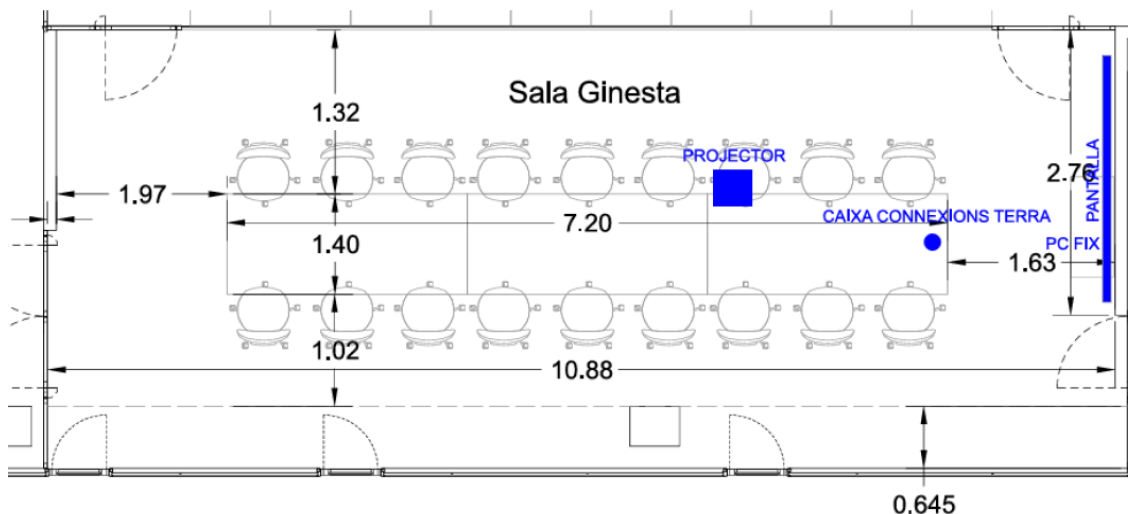
La Sala Ginesta de l'Ajuntament de Sant Cugat, una sala noble amb una taula imperial per a 18 persones (amb possibilitat d'ampliació de participants), presenta una sèrie de desafiaments i

requisits per dotar-la d'un sistema audiovisual complet, versàtil i d'alta qualitat. El sistema proposat ha de garantir l'excel·lència principalment en reunions presencials, mixtes, videoconferències, ponències, formacions amb opció de gravació i streaming, amb una usabilitat total i una integració perfecta amb l'arquitectura i disseny de la sala.

Aquesta sala de reunions esta situada a la P01 de l'Ajuntament, i compta amb 47 m<sup>2</sup> en una disposició rectangular de 11,00x4,00 m.

### CARACTERISTIQUES DE LA SALA ACTUAL

- **Dimensions de la sala:** 11 x 4 metres.
- **Taula imperial:** Capacitat per a 18 persones, amb possibilitat d'ampliació. (7.20 \* 1.40)  
- Presidència centre taula vista finestra.
- **Vidres:** A dos costats, un dels quals es cobrirà amb vinil.
- **Altres detalls:** Quatre portes, il·luminació controlada i arquitectura noble.
- **Terra:** no tècnic
- **Sostre:** fals sostre amb apertura central
- **Equipament actual:** Només un monitor senzill.



La modernització de l'equipament audiovisual respon a la necessitat de garantir un entorn funcional i tecnològic adequat a les necessitats actuals.

L'antic sistema audiovisual, amb un projector que no ofereix unes imatges clares, dificulta la qualitat de les presentacions i reunions, afectant a la productivitat. Amb un nou equip permet millorar la experiència visual i la interacció, adaptant-se a les noves tecnologies i millorant la comunicació a les reunions.

### 2.1.2 REQUISITS PRINCIPALS DE LA INSTAL·LACIÓ

A continuació es detalla els requisits principals que és vol aconseguir en aquesta sala:

1. **Alta qualitat de visualització en monitors:** Garantir pantalles amb resolució i brillantor adequades per a una excel·lent experiència visual.
2. **Excel·lent qualitat de so i microfonia per a interlocutors externs:** Sistemes d'àudio clars i micròfons optimitzats per a comunicació remota.



3. **Sistemes de càmeres automàtiques per seguir els ponents actius:** Càmeres amb tecnologia de seguiment per enfocar automàticament els participants actius.
4. **Flexibilitat per a diversos escenaris amb mínima intervenció:** Configuracions versàtils adaptades a diferents tipus de reunions i presentacions.
5. **Condicionament acústic per compensar les condicions adverses:** Materials i tecnologia per millorar la qualitat del so en ambients difícils.
6. **Usabilitat i formació per als usuaris:** Sistemes intuïtius i formació per maximitzar el rendiment dels equips.
7. **Integració amb sistemes actuals d'ofimàtica i independència de la xarxa:** Compatibilitat amb les eines existents i xarxes dedicades per garantir la seguretat i l'estabilitat.

Per garantir una instal·lació sòlida, eficient i totalment preparada per al futur, es desplega una infraestructura de cablejat i xarxa estructurada dissenyada específicament per a entorns audiovisuals d'alta exigència. La proposta consisteix en:

- **Visualització:**
  - Inclou un monitor 85" UHD mate (antireflexos), ideal per presentacions i videoconferències amb alta definició.
  - Resolució 4K i funcionament continu 24/7 per a màxima fiabilitat.
- **Microfonia i So:**
  - 2 Altaveus PoE Dantel, o equivalent, que ofereixen una reproducció de veu clara i neta
  - Micròfon de sostre amb cancel·lació d'eco
  - Permet captar veus de la zona central de la taula amb claredat sense necessitat de micròfons individuals.
- **Càmeres:**
  - Càmeres automàtiques que segueix el ponent actiu de presidència de taula, millorant l'experiència per als participants remots.
- **MTR:**
  - Sistema sala de videoconferències per TEAMS
- **Control:**
  - Sistema senzill tàctil per ajustar paràmetres bàsics de so i vídeo.
- **Instal·lació:**
  - Integració completa, configuració personalitzada
- **Formació:** Es considera que és fonamental proporcionar una formació adequada per assegurar que els equips audiovisuals instal·lats siguin utilitzats al màxim rendiment, convertint-se així en una inversió productiva en lloc d'una simple despesa. Tot i que el sistema està automatitzat per ser intuïtiu i fàcil d'utilitzar, sense necessitat de coneixements tècnics avançats ni intervenció externa de personal informàtic, l'empresa adjudicatària ha d'oferir una formació específica per treure el màxim partit de les seves prestacions. Aquesta formació serà realitzada als usuaris, i durant el manteniment.
  - Aspectes clau de la formació:
    - **Usabilitat del sistema:** l'empresa adjudicatària s'ha de focalitzar en la utilització pràctica del sistema, amb instruccions clares sobre com iniciar



- videoconferències, compartir contingut, gravar sessions o ajustar configuracions bàsiques.
- **Eines avançades:** l'empresa adjudicatària ha de capacitar als tècnics de l'ajuntament perquè puguin aprofitar funcionalitats addicionals, com l'ús de software de streaming, integracions amb dispositius personals (BYOD) i ajustaments personalitzats segons el tipus d'esdeveniment.
- **Cura i manteniment:** L'empresa adjudicatària ha d'explicar com preservar l'equipament per garantir una llarga vida útil, així com recomanacions per al manteniment preventiu i resolució de problemes bàsics.
- **Casos pràctics:** L'empresa adjudicatària ha de presentar escenaris reals per practicar diferents situacions, assegurant que els usuaris es sentin còmodes i preparats per utilitzar el sistema de manera autònoma.
- Amb aquesta formació els usuaris de l'Ajuntament podran operar els equips amb total confiança, augmentant l'eficiència i el valor afegit de la tecnologia implementada.

### 2.1.3. ESPECIFICACIONS TÈCNiques DELS MATERIALS A ADQUIRIR

#### 2.1.3.1. Elements audiovisual

Tal i com es comprova a l'apartat 2.5. *REPORTATGE FOTOGRÀFIC DE L'ESTAT ACTUAL DE LES SALES d'aquest PPT*, gairebé, tot el perímetre de la sala és de vidre. Aquest aspecte pot dificultar la distribució del so, per aquesta raó, s'ha optat per aquest sistema d'audiovisual, i així garantir una qualitat homogènia del so a tots els indrets de la sala.

##### 2.1.3.1.1. Subministrament i muntatge de monitor principal Samsung QM 85, o equivalent. (Partida 01 - pressupost annex 02 – Preus màxims i oferta econòmica)

Aquest monitor correspon amb una Pantalla Professional per Entorns Comercials i Empresarials.



*Samsung QM 85, o equivalent*

El producte sol·licitat ha de complir amb les següents característiques mínimes:

- **Dimensions:** Monitor de 85", tipus professional.
- **Resolució Ultra Alta Definició (UHD):** La pantalla ha de comptar amb una resolució de 3,840 x 2,160 píxels per garantir una qualitat d'imatge nítida i detalls precisos, fins i tot en condicions de gran il·luminació. A més, el panell serà anti-enlluernament (non-glare) per millorar visibilitat des de qualsevol angle.



- **Tecnologia de Processament de Color Avançada:** La pantalla disposarà de tecnologia de processament de color que proporcioni una gamma de colors vibrant i una precisió cromàtica òptima. Això inclou la capacitat de representar tons de color vius per tal de crear una experiència visual immersiva i realista. El color serà de 10 bits i amb calibració automàtica.
- **Brillantor Mínima de 500 Nits:** La pantalla ha de ser capaç d'oferir una brillantor suficient per assegurar la visibilitat en entorns amb alta lluminositat, amb un mínim de 500 nits, per tal de garantir que el contingut es vegi clarament en qualsevol situació.
- **Disseny Elegant i Prim:** Ha de ser un dispositiu de disseny prim (slim bezel), amb una profunditat màxima de 30 mm, per a una integració estètica i discreta en l'espai on es col·loqui. Això permetrà una instal·lació elegant a sales de reunions.
- **Funcionament 24/7:** És requisit indispensable que el dispositiu estigui dissenyat per operar de forma contínua, 24 hores al dia, 7 dies a la setmana, assegurant així una fiabilitat i resistència adequada per a espais comercials i d'alta concurrència.
- **Capacitat d'Instal·lació Flexible:** Ha de permetre tant la instal·lació en format horitzontal com vertical. Això proporciona una major flexibilitat per a adaptar la pantalla a les necessitats específiques de cada espai. És necessari que tingui compatibilitat amb muntatge VESA o equivalent.
- **Certificació IP5X** (protecció contra pols), o equivalent, ideal per a entorns públics com hall d'empreses, hospitals, escoles o centres comercials, on pot estar exposat a pols ambiental.
- **Sistema de Compartició Sense Fil:** El dispositiu ha de tenir la capacitat de compartir continguts de manera sense fil des de diferents dispositius, per tal de facilitar la col·laboració i el treball en equip, essencial en entorns de reunions i conferències. Ha d'integrar Wi-Fi i Bluetooth, sense necessitat de dongles externs i que hi hagi la possibilitat d'una connectivitat sense fils per duplicar pantalla, connectar perifèrics o integrar-se amb sistemes de presentació com Barco ClickShare, Miracast, etc, o equivalents.  
També a d'integrar, MagicINFO S integrat (sistema de gestió de continguts), o equivalent, sense reproductor extern (SoC). Gestió remota continguts de forma professional.
- **Sistema Operatiu per Gestió de Continguts:** La pantalla ha d'integrar un sistema operatiu o una plataforma que permeti la gestió eficient de continguts, incloent la programació, actualització i reproducció de materials digitals directament des del dispositiu.  
El sistema operatiu Tizen 6.5, o equivalent, és un sistema que inclou la pròpia plataforma intel·ligent de Samsung, i és estable i compatible amb Microsoft 365, Cisco Webex, o equivalent, i altres aplicacions empresarials sense dispositiu extern. A més permet gestionar contingut multimèdia, cartelleria digital, aplicacions directament.  
També es considera apropiat que existeixi la possibilitat de SmartView+ (mirroring multiplataforma) o equivalent, atès que permet compartir pantalla Windows, Android i Apple sense cables i amb configuració zero.
- **Control i Monitoratge Remots:** Es requereix la capacitat de gestionar, controlar i monitorar la pantalla de manera remota, amb l'objectiu de facilitar la supervisió i manteniment dels continguts.
- **Connexions:** Ha de comptar amb un mínim de dues entrades HDMI per permetre la connexió amb altres dispositius externs i un port USB per la reproducció de continguts directament des de suports de memòria, i DisplayPort, RS232 i LAN, o equivalent, amb reproductor multimèdia integrat per vídeos, fotos i documents.



- Aquestes especificacions asseguruen que el producte seleccionat sigui una solució professional i fiable per a les necessitats de visualització en entorns empresarials, i d'oficina, oferint una experiència visual de qualitat i una gestió senzilla dels continguts. Cal indicar que anirà connectat al sistema de videoconferències per aquesta finalitat i per a fer presentacions.

#### 2.1.3.1.2. Subministrament i col·locació de suport sostre pel monitor. (Partida 01 - pressupost annex 02 – Preus màxims i oferta econòmica).

- **Sistema motoritzat silenciós i precís:** Elevació i baixada de la pantalla controlada mitjançant sistema automatitzat. El motor amb funcionament ultrasilenciós, ideal per entorns corporatius, sales de reunions o auditoris.
- **Integració total en fals sostre o entorns d'interiorisme exigents:** Es pot col·locar ocult dins d'un sostre tècnic, integrant-se estèticament a l'espai. S'ha de tenir present que al fals sostre poden haver cables amagats i instal·lació diverses.
- **Gestió intel·ligent de posicions:** Pot configurar posicions preestablertes d'obertura o inclinació per adaptar-se a diferents usos (reunió, videoconferència, presentació...).
- **Compatibilitat amb pantalles grans i pesades:** Capacitat de càrrega de fins a 50 kg o més, compatible amb pantalles de fins a 98", amb ancoratges VESA adaptables, o equivalent.
- **Sistema de seguretat anticollisions i tall de corrent d'emergència:** El motor incorpora sensors per aturar el moviment en cas d'obstrucció, garantint la seguretat de persones i equip.
- **Certificacions:** Ha de disposar de les certificacions adequades, com la CE, per assegurar la qualitat i la seguretat del producte.
- **Altres característiques importants:**
  - Acabat amb color RAL escollit per mimetitzar-se amb el sostre.
  - Opció de gir motoritzat addicional.
  - Cablejat intern ocult, deixant només la pantalla visible quan baixa.
  - Controlable via protocols IP.
  - Preparat per automatitzacions de sala, com ara sistemes Kramer, AMX, Crestron, etc, o equivalent.
  - Temps de desplaçament ràpid (menys de 10 segons).

#### 2.1.3.1.3. Subministrament i muntatge de Neat Bar Pro i neat Pad, o equivalent. (Partida 02 - pressupost annex 02 – Preus màxims i oferta econòmica).

##### NEAT BAR PRO, o equivalent

Aquesta partida inclou el subministrament de Neat Bar Pro, o equivalent, corresponen a una **càmera de videoconferència professional**, element dotat de Zoom digital i intel·ligència artificial que farà seguiment d'assistents de la reunió segmentació per assistents, donant a cada un o a cada grup una finestra exclusiva. Caldrà que sigui compatible i es pugui integrar amb MTR (Microsoft Teams Rooms) o Zoom Room, sense PC extern i amb dispositiu USB (Byod), per altres plataformes via ordinador, o equivalent.



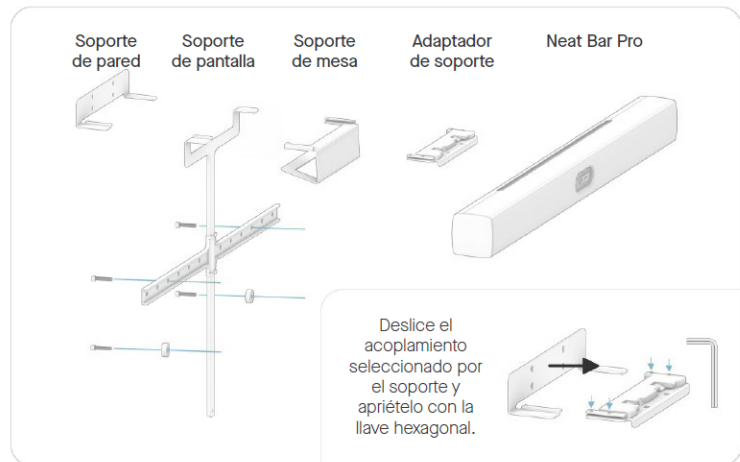
*Neat Bar Pro o equivalent*

- **Càmeres integrada**
  - Càmera duals 4K amb camp visual de 70° + 113°
  - Resolució mínima de 12 MP amb zoom digital de 4x
  - Combinació de lents per captació de primer pla i panoràmica simultània.
  - Permet composició automàtica intel·ligent per enfocar participants de manera òptima.
  - Zoom digital combinat fins a 16x amb IA.
- **Tecnologia Neat Symmetry exclusiva, o equivalent**
  - Analitza la sala i mostra els participants amb proporcions similars i ben centrats, fins i tot en taules grans o formats híbrids.
  - Capacitat per emmarcar automàticament les persones presents a la sala.
  - Ofereix una experiència realment natural i equitativa per a usuaris remots.
- **Delimitació de la Zona de Treball:** Capacitat per definir una zona específica de treball per evitar influències de vídeo o àudio externes, mantenint només els elements dins de la zona definida.
- **Sistema de microfonia amb 16 micròfons beamforming, o equivalent**
  - Gran cobertura de sala amb direccionalitat intel·ligent i filtratge avançat de sorolls.
  - Alta qualitat de captació de veu i cancel·lació de ressò i soroll de fons.
  - micròfons orientats per cancel·lar vibracions i tecnologia avançada d'àudio (supressió de soroll, control automàtic de guany i eliminació d'eco).
- **Altaveus de gamma professional (woofers i tweeters integrats), o equivalents**
  - Inclou altaveu integrat amb control del rang tonal per minimitzar la distorsió.
  - So de qualitat, so nítid i potent per a sales mitjanes o grans.
  - Caixa acústica pròpia optimitzada per veu.
- **Sensor de presència, qualitat de l'aire i lluminositat**
  - Monitorització d'ambients integrats (únic en el mercat).
  - Activa la sessió automàticament quan detecta presència.
- **Integració total amb Neat Pad, o equivalent i sistemes de control**
  - Permet control tàctil dedicat i opcions avançades de configuració, estat i participació.
- **Compatibilitat Nativa:** Suport per a aplicacions com Zoom Rooms o Microsoft Teams Rooms, o equivalent, sense necessitat de PC adicional.
- **Altres característiques importants:**
  - Connexió per 1 sol cable (LAN amb PoE+), o equivalent, → fàcil instal·lació.
  - Configuració i actualitzacions 100% remotes via portal Neat, o equivalent.
  - Suport natiu per AirPlay i Miracast, o equivalent
  - Disseny minimalista i premium, ideal per integrar-se en sales modernes.

- **Seguretat:** Ha d'incloure mecanismes de seguretat com el "Secure Boot" o equivalent, i una ranura de bloqueig compatible Kensington o equivalent.

A més, aquesta partida inclou la totalitat de suports possibles per tal de poder col·locar Neat Bar Pro o equivalent, i així tenir una major versatilitat a llarg temps:

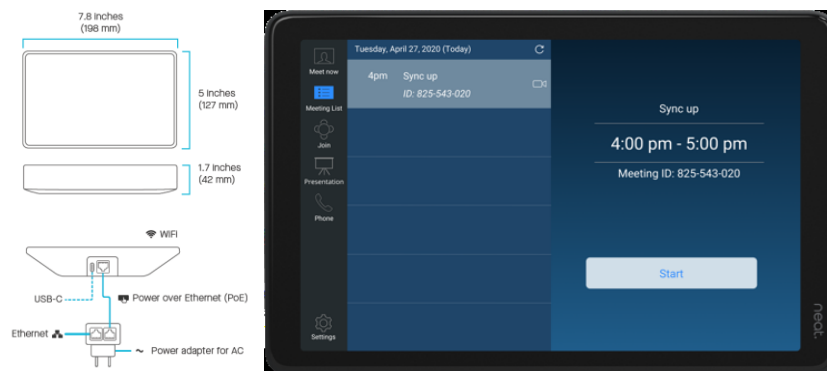
- Suport de paret.
- Suport de pantalla.
- Suport de taula.
- Adaptació de suport.



### NEAT PAD, o equivalent

També inclou una **consola de sobretaula neat Pad**, o equivalent. Amb aquest aparell, es podrà accedir a les videoconferències de manera fàcil, usable i sense assistència.

Cal indicar que aquesta tablet haurà d'estar configurada amb Microsoft 365 i amb les agendes de reserva de la sala.



*Neat Pad o equivalent*

Tauleta de control per col·locar sobretaula, per facilitar la gestió de la videoconferència, tipus Neat Pad o equivalent.

El dispositiu que s'ha de subministrar han de tenir la capacitat de ser utilitzats en dues funcionalitats principals: com a tauleta de control per a videoconferències i com a sistema de reserva de sales de reunions. Aquestes dues funcions han de treballar de manera fluida i eficient per optimitzar l'ús dels espais i millorar la gestió de reunions.

- Tauleta de Control per a Videoconferències: El dispositiu ha de permetre gestionar de forma integral totes les funcionalitats de les videoconferències. Això inclou, però no es limita a, iniciar i finalitzar sessions de videoconferència, ajustar el volum, canviar de càmera, controlar la compartició de pantalla, gestionar la llista de participants i silenciar micròfons. La interfície ha de ser intuïtiva i fàcil d'utilitzar, amb una resposta tàctil precisa per permetre una gestió ràpida i sense interrupcions durant les reunions.



- **Sistema de Reserva de Sales:** El dispositiu ha de tenir la capacitat de funcionar com un sistema de reserva de sales de reunions, que es pugui instal·lar enganxat al vidre o a la porta de la sala de reunions. Aquesta funció ha de permetre als usuaris reservar espais de manera immediata, mostrant clarament la disponibilitat de la sala amb indicadors visuals (per exemple, llums LED que mostrin si la sala està ocupada o disponible). El sistema ha de poder integrar-se amb altres sistemes de calendari o gestió de sales per garantir una gestió eficient de l'espai.

Les característiques de la Neat Pad o equivalent, corresponen amb les següents especificacions:

- **Disseny específic per a sales de reunions – no és una tablet genèrica**
  - Fabricada com a dispositiu dedicat, amb carcassa metàl·lica i acabats professionals.
  - Doble peu inclòs de sèrie per ús sobre taula o muntatge mural (amb inclinació òptima per ús en peu dret o assegut).
- **Dos ports Ethernet i alimentació PoE, o equivalent**
  - Un port PoE, o equivalent, per a dades i alimentació.
  - Un segon port Ethernet, o equivalent, que permet actuar com a bridge per altres dispositius (com la Neat Bar, o equivalent, o la xarxa d'usuari).
  - Sense necessitat de transformadors ni Wi-Fi.
- **Pantalla tàctil d'alta qualitat de 8"**
  - Resolució Full HD, resposta ràpida i interfície tàctil optimitzada per ús intensiu.
- **Compatibilitat nativa amb Neat Bar / Neat Bar Pro / Neat Board, o equivalent.**
  - Detecta automàticament la sala i s'associa amb el dispositiu corresponent.
  - Es pot usar com a controlador principal de la sala o com a panell de programació (room scheduler).
- **Dual Mode: Control de sala i reserva**
  - Es pot configurar com a:
    - Controlador de videoconferència (Teams / Zoom).
    - Panell de reserva per muntar a l'exterior de la sala.
  - Facilita el reaprofitament de dispositius segons les necessitats.
- **Funcionament totalment silencios i sense ventiladors**
  - Ideal per a ambients silenciosos com sales de reunió o entorns educatius.
- **Altres característiques importants:**
  - Sistema operatiu Android modificat (mode kiosk), amb actualitzacions automàtiques via Neat Portal, o equivalent.
  - Bloqueig de botons i ports per evitar manipulacions no desitjades.
  - Compatible amb Microsoft Teams Rooms i Zoom Rooms (seleccionable en configuració).
  - Detecció automàtica d'usuaris a través del sistema Neat Sense, o equivalent (si està integrat).
  - Pantalla antireflectant.
  - Colors disponibles: Negre i Blanc (depenent de disponibilitat).

Aquestes especificacions garanteixen que el dispositiu sigui adequat per a un ús en espais de videoconferència mitjans i grans, assegurant una qualitat audiovisual òptima per a la comunicació remota.

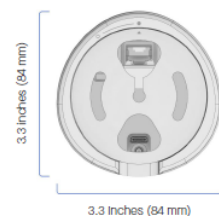
A més, els dispositius han de ser elegant i robustos, integrant-se de manera harmònica a l'entorn professional i aportant una solució estètica que no comprometi el disseny de l'espai. Aquests dispositius han de ser capaços d'adaptar-se a les necessitats canviant de l'ajuntament, oferint flexibilitat i usabilitat tant per a la gestió de videoconferències com per a la reserva d'espais de treball.

**2.1.3.1.4. Subministrament i col·locació de dos unitats de Neat Center o equivalent.**  
(Partida 03 - pressupost annex 02 – Preus màxims i oferta econòmica).

Es requereix el subministrament i instal·lació de dues càmeres adicional de sobretaula, que aporti un reforç visual i d'àudio per als participants en reunions. Aquesta càmera estarà situada al centre de la taula de reunions per optimitzar la visibilitat i captació de tots els assistents.

Les característiques d'aquest element corresponen amb:

- **Càmera central de 360° real en 4K**
  - La càmera ha de comptar amb un camp de visió de 360°, utilitzant múltiples càmeres d'angle ampli per cobrir tots els participants al voltant de la taula.
  - Captura tota la sala en alta definició sense punts cecs.
  - Ideal per taules rodones o quadrades on els participants estan repartits en 360°.
- **IA avançada per al seguiment de l'orador (speaker tracking)**
  - Detecta automàticament qui parla, independentment d'on estigui assegut.
  - Enfoc amb precisió i experiència dinàmica i natural, sense salts visuals forçats.
- **Composició visual automàtica (Multi-Stream View)**
  - Mostra diversos participants alhora en finestres separades dins la mateixa sessió, amb enquadraments equilibrats.
  - Evita mostrar una imatge llunyana amb molta sala buida.
  - Framing Individual Automàtic: Capacitat per detectar i enquadrar individualment als participants de manera automàtica, assegurant una presentació òptima per a cada persona que parli sense necessitat d'intervenció manual.
- **Captació de veu millorada amb array de micròfons 360°**
  - Micròfons circulars amb beamforming omnidireccional, optimitzats per identificar la font de veu amb més precisió.
  - Complementa la Bar Pro, o equivalent, per cobrir millor sales grans o disposicions complexes.
- **Coordinació nativa amb Neat Bar Pro i Neat Pad, o equivalent**
  - Funcionament integrat, sistema de vídeo multi-càmera amb processament compartit.
  - No requereix software adicional ni llicències noves.
- **Control a través de la Xarxa:** La càmera haurà de ser capaç de ser aparellada i controlada a través de la xarxa, permetent una configuració centralitzada amb la resta de dispositius de videoconferència de la sala.



*Neat Center o equivalent*



- **Alimentació mitjançant Power over Ethernet (PoE) i USB-C, o equivalent:** Requisit de subministrament d'energia a través del cable de xarxa, facilitant una instal·lació neta sense necessitat de cables d'alimentació addicionals.
- **Sensor d'Orientació i Indicador LED:** Ha d'incloure un sensor d'orientació per ajustar automàticament l'angle de captura, així com un anell indicador LED per mostrar l'estat de funcionament de la càmera de manera clara i intuïtiva.
- **Instal·lació central i discreta**
  - Col·locació sobre la taula o a peu de sala, amb disseny compacte i modern.
  - Útil per tenir un segon punt de vista (center + front).
- **Altres característiques importants:**
  - Plug & play amb la resta de dispositius Neat, o equivalent.
  - Control i actualitzacions des del Neat Portal, o equivalent.
  - Disseny i construcció premium, discret i robust.
  - Compatible amb Microsoft Teams Rooms, Zoom Rooms, i en mode USB (BYOD), o equivalent.
- **Beneficis del Sistema:** Aquesta càmera permetrà una captació excel·lent de tots els assistents durant les reunions, optimitzant tant la visibilitat com la qualitat d'àudio, millorant l'experiència de videoconferència per a tots els participants. Els suports inclosos proporcionaran flexibilitat en la instal·lació, adaptant-se a les necessitats de cada espai. Això, juntament amb l'ús d'un sistema d'alimentació mitjançant PoE, o equivalent, garantirà una instal·lació senzilla i un entorn de treball net i professional.

#### **2.1.3.1.5. Subministrament i col·locació de sistema Byod 3x1, o equivalent, dissenyat per sales de reunió. (Partida 04 - pressupost annex 02 – Preus màxims i oferta econòmica).**

- **Dissenyat específicament per a entorns professionals amb necessitats de connectivitat flexible.**
  - Ideal per a sales on cada usuari fa servir el seu portàtil (BYOD/BYOM).
- **Entrades múltiples: HDMI i USB-C**
  - 2 entrades HDMI 2.0 i 1 entrada USB-C (compatibles amb vídeo, dades i càrrega).
  - Suport per a resolució 4K@60Hz 4:4:4 amb commutació automàtica de font activa.
- **Sortida HDMI amb funcionalitats professionals**
  - Sortida HDMI amb suport CEC per control de dispositius connectats.
  - Gestió avançada d'EDID per compatibilitat automàtica amb monitors/projectors.
- **Funció BYOM (Bring Your Own Meeting), o equivalent**
  - Transmissió de dades USB per a càmeres, micròfons i altres perifèrics cap al portàtil de l'usuari.
  - Compatible amb Teams, Zoom, Google Meet, Webex, etc.
- **Alimentació via PoE (Power over Ethernet), o equivalent**
  - Funcionament amb un sol cable de xarxa per alimentació i dades.
  - Sense necessitat de transformadors ni múltiples fonts d'alimentació.
- **Control avançat integrat**
  - Control via RS-232, IR i Ethernet.
  - Commutació manual o automàtica segons connexió activa.



▪ **Altres característiques importants:**

- Compatible amb resolució 4K@60Hz (HDMI 2.0).
- Plug & Play: no requereix drivers.
- Compacte i discret per a integració neta a la sala.
- Compatible amb instal·lació en caixes de taula, racks o paret.
- LED d'estat i commutació intel·ligent.
- Ideal per sales híbrides i entorns amb alta rotació d'usuaris.

**2.1.3.1.6. Subministrament i col·locació Subministrament i col·locació de sistema de so sala amb àudio Dante, o equivalent.** (Partida 05 - pressupost annex 02 – Preus màxims i oferta econòmica).

Aquesta partida inclou:

**SHURE P300-IMX, o equivalent**

- **Processador DSP compacte i altament optimitzat per a conferències, o equivalent**
  - Pensat específicament per a sistemes de videoconferència professionals.
  - Compatible amb entorns Microsoft Teams Rooms, Zoom Rooms, Google Meet, etc.
- **Mescla automàtica Intel·ligent IntelliMix®, o equivalent**
  - 8 canals amb mescla automàtica avançada per identificar i activar només la veu activa.
  - Reducció de soroll i supressió d'eco (AEC) incorporades.
  - Algoritmes d'enfocament de veu que milloren radicalment la claredat.
- **Connexió directa via USB i Dante, o equivalent**
  - Ideal per integrar amb sistemes BYOD o MTR.
  - Compatible amb qualsevol PC/Mac per a conferències sense drivers addicionals.
  - Connexió Dante per a micròfons de sostre, taula o paret (com Shure MXA910, MXA710, MXA310...).
- **Disseny ultracompacte i dissenyat per a muntatge discret**
  - Apte per a sales petites, mitjanes o amb poc espai disponible.
  - No necessita rack ni ventilació activa (funcionament silencios).
- **Control i monitoratge remot via Shure Designer**
  - Accés a configuració, ajustos de guany, mescla i diagnòstic per IP.
  - Creació de presets segons l'ús o la configuració de sala.
- **Altres característiques importants:**
  - Fins a 8 canals d'entrada Dante + 2 canals analògics, o equivalent
  - 2 sortides analògiques + sortida USB per àudio cap al PC.
  - Protocols AES67, Dante Domain Manager i compatibilitat AV-over-IP, o equivalent
  - Font d'alimentació externa inclosa (no PoE).
  - Format metàl·lic robust i durador.

**ALTAVEU DE SOSTRE MXN-6W, o equivalents**

- **Altaveu IP de sostre natiu Dante/AES67, o equivalent**
  - No requereix amplificador extern ni DSP local.



- Connexió única per PoE+, o equivalent, que proporciona àudio, alimentació i control.
- **Integració total amb ecosistema Shure, o equivalent**
  - Compatible directament amb P300, MXA910, MXA710, MXA310...
  - Monitoratge i control des de Shure Designer, o equivalent.
- **Disseny professional per sales de reunió i entorns corporatius**
  - Acabat blanc elegant, rejilla de perfil baix i fàcil integració arquitectònica.
  - Ideal per a sostres tècnics (ràpid d'instal·lar i invisible a la vista).
- **Àudio de qualitat i dispersió optimitzada**
  - Cobertura àmplia i uniforme per a sales de mida mitjana.
  - Alt rendiment i claredat de veu sense distorsió.
- **Configuració senzilla i ràpida**
  - Sense necessitats d'amplificadors ni cables d'àudio analògics.
  - Control remot per IP de volum, equalització i presets.
- **Altres característiques importants:**
  - Potència: fins a 20W RMS (PoE+), o equivalent.
  - Resposta de freqüència optimitzada per veu (70 Hz – 20 kHz).
  - Compatible Dante i AES67, o equivalent
  - Mides: 276 mm (diàmetre) x 100 mm (profunditat).
  - Reixeta extraïble i pintable.
  - Grau de protecció IP40 per ús interior.
  - Fixació de seguretat inclosa.

### MICRÒFON DE SOSTRE

- **Tecnologia beamforming intel·ligent amb cobertura automàtica**
  - No requereix disseny manual de lòbuls de captura.
  - Detecta i enfoca automàticament els interlocutors en temps real.
- **Cobertura configurable fins a 9 àrees prioritàries**
  - Es poden definir zones de prioritat dins de la sala per maximitzar la captació.
- **Captació en 360° i instal·lació al sostre (discret)**
  - Elimina micròfons de taula i permet sales més netes visualment.
- **Àudio de qualitat estudi**
  - Alta fidelitat de captura i resposta en freqüències de veu.
- **Integració directa en sistemes AV per IP (Dante), o equivalent**
  - Sense necessitat de connexions analògiques o interfaces addicionals.
- **Compatibilitat total amb processadors DSP i sistemes de càmeres**
  - Pot comunicar posició de l'orador al sistema per activar auto-tracking de càmeres.
- **Altres característiques importants:**
  - Altaveus de sostre – Característiques tècniques i punts diferencials
  - Disseny integrat per a entorns professionals
  - Format de sostre encastrat, discreció visual i cobertura uniforme.
  - Potència optimitzada per veu
  - Especialment calibrats per a conferències i videoconferències.
  - Funcionament passiu – Connexió directa a DSP o amplificador



- No requereixen alimentació pròpia.
- Instal·lació senzilla i segura
- Sistemes de muntatge ràpid i segur a sostres tècnics.

#### **2.1.3.1.7. Subministrament i col·locació de sistema de xarxa ethernet, WI-FI AV i altres prestacions.** (Partida 06 - pressupost annex 02 – Preus màxims i oferta econòmica).

Serà imprescindible subministrar i instal·lar tots els elements necessaris per al correcte funcionament del sistema, incloent-hi switch de xarxa i de vídeo, sistemes de connexió USB, convertidors, botoneres, i altres components electrònics requerits així com els fuetons i conversos que calgui. Tot el sistema ha de ser automatitzat, accessible i fàcil d'utilitzar per personal no expert en tecnologia, assegurant un funcionament sense la necessitat de suport tècnic ni intervenció dels recursos de IT de l'entitat.

#### **SWITCH DE XARXA**

- **12 ports totals (8x1G + 2x2.5G + 2x10G uplinks)**
  - Permet connectar equips PoE, o equivalent, (Power over Ethernet) com càmeres, pads, barres de vídeo, etc.
  - Connectivitat flexible i preparació per a futures ampliacions amb ports multigigabit.
- **Alimentació PoE+, o equivalent, amb potència total disponible de fins a 240W**
  - Cobreix múltiples dispositius simultàniament sense fonts d'alimentació externes.
  - Ideal per entorns AV amb múltiples punts de connexió.
- **Gestió completa i fàcil via interfície web o aplicació**
  - Configuració de VLANs, QoS, spanning tree, etc, o equivalent, des d'una interfície intuïtiva.
- **Funcionament silenciós – apte per a sales de reunió**
  - Sense ventiladors o amb ventilació molt reduïda per evitar soroll.
- **Preparat per a entorns AV sobre IP**
  - Compatible amb protocols com Dante, NDI, AES67 o AVB, o equivalent.
  - Suport per IGMP Snooping i QoS per a tràfic de vídeo i àudio, o equivalent.
- **Disseny compacte per a rack o muntatge en superfície**
  - Fàcil integració en instal·lacions tècniques.

#### **PUNT D'ACCÉS WI-FI**

- **Wi-Fi 6 amb velocitats combinades de fins a 3.6 Gbps**
  - Ideal per entorns amb alta densitat de dispositius i ús intensiu de videoconferència, continguts AV i tràfic IP.
- **Doble banda simultània (2.4 GHz i 5 GHz)**
  - Permet connexions estables i d'alt rendiment en tot tipus de dispositius.
- **PoE+, o equivalent, per a alimentació i connexió amb un sol cable**
  - No necessita alimentador extern. Ideal per instal·lació en sostres o parets.
- **Seguretat de nivell empresarial**
  - Suporta WPA3, VLANs, o equivalent, separació de tràfics i configuració de múltiples SSID, o equivalent.



- Protegeix les dades sensibles en entorns corporatius o institucionals.
- **Gestió centralitzada i fàcil**
  - Es pot gestionar localment o a través del portal cloud per monitorització remota i actualitzacions.
- **Disseny discret i elegant per integració en sales**
  - Compacte i de color neutre, apte per a muntatge a sostre o paret sense impacte visual.

#### **2.1.3.1.8. Subministrament i col·locació de cablejat estructural, tornilleria i petita electrònica.** (Partida 07 - pressupost annex 02 – Preus màxims i oferta econòmica).

Subministrament de tots els elements necessaris per al muntatge correcte, incloent cargols, cablejat i utillatge divers. Es requereix que el muntatge sigui perfecte, net i sense cap cable visible, respectant l'estètica de l'espai i assegurant que tots els elements estiguin alineats amb la qualitat i disseny de la ubicació.

Cal indicar que s'ha de desplegar connexions de categoria elevada (Fibra, Cat6A o superior) per a dades, àudio, vídeo i control, amb punts estratègics distribuïts per tota la sala. Tots els cables es canalitzen de manera oculta a través de conduccions dins parets, forjats, sòcols o falsos sostres, assegurant una aparença neta i professional, sense cap cable a la vista.

#### **EQUIPAMENT AUXILIAR I ACCESSORIS D'INSTAL·LACIÓ**

Per assolir una experiència d'usuari completa, segura i adaptable a qualsevol escenari, el sistema audiovisual s'acompanyarà d'un conjunt d'accessoris i elements complementaris que, tot i no tenir una entitat individual destacada, són essencials per al bon funcionament, la versatilitat i la seguretat de la instal·lació.

Aquests accessoris s'inclouen segons criteri tècnic de l'integrador i adaptats a cada espai, amb l'objectiu de garantir la funcionalitat final desitjada, amb la màxima discreció i eficiència.

- **Projecció i connectivitat flexible**
  - Dongles i sistemes inalàmbrics de projecció o mirroring
  - Cables de sobretaula amb mecanismes retràctils o visibles (tipus fuetons)
  - Anelles o rings de connectors versàtils (HDMI, USB-C, miniDP, VGA...)
  - Splitters i switchs HDMI per gestionar diverses fonts o sortides
  - Matrius o hubs de USB-C i HDMI, amb detecció automàtica
- **Control, integració i automatització**
  - Cervell de control (Brain) programable amb múltiples interfícies
  - Mòduls de relés, RS-232, IP i altres protocols per a la integració de sistemes externs
  - Elements d'extensió de senyals (baluns, adaptadors, convertidors)
  - Sensorització ambiental (presència, llum, temperatura, etc.) per activar escenes o condicionar respostes del sistema
  - Software específic de control i gestió remota integrat amb la resta de la plataforma
- **Estructura, seguretat i organització**
  - Rack, safates, calaixos, passacables i accessoris de muntatge
  - Sistemes de fixació i penjat de seguretat per evitar caigudes accidentals d'equips pesants
  - Mecanismes de seguretat digital per protegir l'accés a la infraestructura: contrasenyes, segments de xarxa, limitacions d'accés extern, etc.



Tots aquests elements estan definits i subministrats segons el criteri professional de l'integrador, en funció dels requisits de cada sala i de l'ús previst. No tenen per què detallar-se un per un, però formen part essencial de la qualitat, estabilitat i polivalència del sistema implantat.

#### 2.1.3.1.9. Instal·lació, configuració, parametrització i formació. (Partida 08 - pressupost annex 02 – Preus màxims i oferta econòmica).

Es requereix la instal·lació integral de tots els equips, assegurant una execució amb el màxim rigor tècnic i estètic. Aquest procés ha d'incloure:

- **Instal·lació de l'Equipament:** Tot el maquinari haurà de ser instal·lat seguint les normatives vigents i els estàndards més exigents del sector, garantint un resultat segur, funcional i visualment atractiu. Es requerirà que els professionals encarregats facin la instal·lació amb precisió per minimitzar l'impacte visual i assegurar la correcta integració en l'espai.
- **Configuració i Parametrització:** Un cop instal·lats els dispositius, s'haurà de realitzar la configuració necessària perquè cada element de la instal·lació compleixi amb les especificacions requerides. La parametrització haurà de ser personalitzada segons les necessitats específiques de l'espai i l'ús previst. Això inclou ajustar les opcions de càmera, el rendiment de la pantalla, la qualitat de l'àudio, la integració dels sistemes de control i la configuració de la connectivitat de xarxa.
- **Sincronització i Integració:** Caldrà assegurar que tots els equips funcionin de manera coordinada, integrant-los amb els sistemes existents per garantir una experiència fluida tant per als tècnics com per als usuaris finals. La integració haurà d'incloure el CMS, o equivalent, per a la gestió dels continguts, la sincronització de la videoconferència i la configuració dels sistemes de reserva de sales.
- **Formació a Tècnics i Usuaris:** És fonamental que els usuaris finals i els tècnics responsables de l'espai rebin una formació adequada. Per això, es requerirà que s'ofereixin sessions formatives dirigides a:
  - **Personal Tècnic:** Formació detallada per entendre el funcionament dels equips, el manteniment bàsic, la detecció de possibles incidències i la seva resolució. Aquesta formació serà clau per assegurar una autonomia total dels tècnics en la gestió del sistema.
  - **Usuaris Finals:** Sessions pràctiques per facilitar l'ús diari dels equips instal·lats. Els usuaris han de conèixer totes les funcionalitats clau, com ara l'ús de la pantalla interactiva, el sistema de videoconferència, la reserva de sales i l'ús dels dispositius de control de manera senzilla i intuïtiva.

L'objectiu és assegurar que tant la instal·lació com la configuració es realitzin de manera impecable, i que l'equip humà del client tingui la confiança i el coneixement necessaris per obtenir el màxim rendiment dels equips subministrats. Tot això ha de ser un requisit imprescindible per garantir que la tecnologia funcioni com a facilitador de la productivitat i l'èxit.

#### **2.1.3.1.10. Microsoft Teams Rooms (MTR) o Zoom Room, o equivalent.**

Tot el sistema instal·lat ha de permetre emprar el sistema informàtic Microsoft Teams Rooms, i serà compatible amb Microsoft 365.

Microsoft Teams Rooms permet:



- Una solució integrada que facilita la col·laboració i la comunicació en reunions, permetent la connexió automàtica amb Microsoft Teams.
- Inclou funcions avançades com la participació instantània en videoconferències, la compartició de pantalla i l'accés a calendari i missatgeria.
- Simplifica l'experiència de l'usuari en reunions híbrides, assegurant que tots els participants tinguin una experiència uniforme i productiva, independentment de la seva ubicació.

#### 2.1.3.1.11. Serveis inclosos

##### **AUTOMATITZACIÓ INTEL·LIGENT I PERSONALITZADA PER A ENTORNS PROFESSIONALS**

S'implementarà una automatització total i integrada dels sistemes audiovisuals i de comunicació, amb una programació a mida d'escenes i comportaments adaptats a cada espai i ús concret.

Es treballarà amb una programació unificada i personalitzada, dissenyada amb una aparença intuïtiva i coherent per a l'usuari, que permet controlar de manera senzilla i eficient els quatre entorns principals:

- Sistemes de videoconferència (Neat o equivalent)
- Àudio professional i microfonia intel·ligent (Shure o equivalent)
- Commutació i control audiovisual (Kramer o equivalent)
- Xarxa, connectivitat i aplicacions corporatives, Microsoft 365

Tot aquest ecosistema queda integrat en una sola interfície de control que es pot gestionar tant des de dispositius tàctils locals com des de plataformes remotes, garantint una experiència fluida, elegant i altament funcional.

##### **CONFIGURACIÓ O SUPORT EN LA CONFIGURACIÓ DE L'ECOSISTEMA MICROSOFT 365 I TEAMS**

L'empresa adjudicatària oferirà l'ajuda necessària per configurar i optimitzar l'ús de Microsoft 365 i Microsoft Teams, així com la seva integració amb l'equipament audiovisual subministrat.

En aquest sentit, inclourà:

- **Assistència en la gestió de llicències**
  - Revisions prèvies de les llicències existents.
  - Recomanacions sobre la millor combinació de plans (Teams Rooms Standard, Teams Rooms Pro, M365 Business, etc.).
  - Guia per a l'adquisició o assignació de llicències específiques per a sales de reunions o dispositius.
- **Configuració inicial de Teams Rooms, o equivalent**
  - Creació de comptes de sala.
  - Assignació de permisos i integració amb l'agenda d'Outlook i calendaris compartits.
  - Enviament d'invitacions i gestió d'usuaris.
- **Optimització de sales virtuals**
  - Personalització dels noms de sala, imatge corporativa i missatges de benvinguda.
  - Integració amb sistemes de reserva de sales, com Neat Pad o Outlook Room Finder, o equivalent.
  - Proves de connexió i compatibilitat amb usuaris interns i externs.



- **Documentació i formació sobre el seu ús**
  - Manuals i vídeos específics per a l'ús de Teams a les sales.
  - Bones pràctiques per a reunions híbrides.
  - Recomanacions sobre seguretat, control d'accessos i enllaços de reunió.
- **Suport en cas de problemes o canvis**
  - Ajuda remota o presencial per modificar configuracions o resoldre dubtes puntuals.
  - Coordinació amb el departament IT intern si cal.

### Integració estètica i excel·lència en el muntatge

L'ajuntament busca una integració visual impecable dins l'espai arquitectònic de la sala. I es requerirà una instal·lació neta, discreta i harmoniosa, on la tecnologia hi és present però no es fa notar.

Tots els equips s'instal·len amb criteris d'ordre, estètica i funcionalitat, evitant cables a la vista, transformadors exposats o dispositius mal ubicats. S'haurà de dissenyar uns suports a mida, seleccionant una ubicació òptima i adaptar cada component a l'entorn per garantir una coherència visual amb l'arquitectura de l'espai.

Els sistemes de pas de cablejat, subjecció i ancoratge són pensats específicament per a cada sala, assegurant:

- Cap cable visible ni equip sueltos.
- Integració perfecta en parets, sostres o mobiliari.
- Un resultat final net, ordenat i professional.

Aquesta cura en el detall reflecteix el nostre compromís amb l'excel·lència en el muntatge, utilitzant sempre materials i acabats de primera qualitat. El resultat és una instal·lació tecnològicament avançada però estèticament invisible, que potencia l'ús de la sala sense interferir-hi i transmet rigor i confiança des del primer moment.

### Acabats i restauració de l'espai

A més de garantir una integració tècnica impecable, l'empresa s'ha de comprometre amb la qualitat dels acabats arquitectònics i visuals. Totes les zones afectades per les intervencions — ja sigui per pas de cablejat, ancoratges, mecanitzacions o modificacions— es resten completament restaurades.

Concretament:

- Reparació de parets, sostres o mobiliari tècnic afectat per la instal·lació
- Rejuntats, massillat i repintat en el mateix to i acabat original
- Restauració de forats, regates i elements estructurals per recuperar l'aspecte original de l'espai
- Supervisió final per garantir un resultat uniforme, net i professional

L'empresa adjudicatària s'ha d'assegurar que la intervenció sigui invisible als ulls de l'usuari, mantenint l'estètica original o millorant-la quan calgui. Amb l'objectiu que un cop finalitzat el muntatge, l'espai transmeti ordre, qualitat i coherència visual, sense deixar rastre de la intervenció tècnica realitzada.

### Infraestructura de cablejat, connectivitat i alimentació

Per garantir una instal·lació sòlida, eficient i totalment preparada per al futur, es desplegarà una infraestructura de cablejat i xarxa estructurada dissenyada específicament per a entorns audiovisuals d'alta exigència.

### Compatibilitat amb protocols i formats professionals

- Tot el sistema estarà preparat per integrar:
  - Àudio IP Dante
  - Vídeo digital HDMI 4K
  - Connexions USB-C i USB-A per a sistemes BYOD o perifèrics
  - Xarxa amb PoE (Power over Ethernet), o equivalent, per alimentar dispositius com càmeres, panells de control, access points, sistemes de reserva o processadors.
- Per simplificar la instal·lació i evitar transformadors visibles, es prioritzarà l'ús de dispositius alimentats per PoE, o equivalent, allà on sigui possible. Això permetrà una distribució elèctrica més neta, eficient i segura, i facilita el manteniment i possibles ampliacions futures.
- Es disposarà d'una infraestructura de xarxa exclusiva per al sistema audiovisual, amb funcionalitat independent de la xarxa de l'edifici. Això garanteix estabilitat, seguretat i màxim rendiment, evitant interferències o limitacions derivades de l'entorn corporatiu.
- Preses de xarxa amb PoE, o equivalent, ubicades a taula, sostre i paret, segons els dispositius previstos
- Connexió a internet opcional a través d'una VLAN dins la xarxa principal o com una xarxa completament independent amb accés propi
- Configuració avançada per garantir la seguretat i gestió eficient de dades
- Wi-Fi d'alt rendiment (en propostes de màxims)
- La cobertura Wi-Fi específica per a la sala permetrà als usuaris connectar portàtils i dispositius de manera ràpida i estable, per a presentacions, col·laboració o ús compartit del sistema audiovisual, sense necessitat de cables ni dispositius addicionals.
- Previsió per a ampliacions futures
- Es deixen punts lliures i conduccions disponibles per facilitar possibles ampliacions o la incorporació de nous dispositius sense obres ni intervencions complexes.
- Connexió elèctrica i distribució integrada
- Per al funcionament del sistema audiovisual serà necessari comptar amb una escomesa elèctrica única, que haurà de ser subministrada per l'Ajuntament. Aquesta línia d'alimentació serà suficient per abastir tot el sistema, ja que la distribució i gestió interna de l'energia es farà de manera centralitzada pel nostre equip.
- Cada dispositiu disposarà d'un càlcul específic del seu consum elèctric.
- La instal·lació garantirà que la secció i protecció dels circuits compleixi amb els requisits de seguretat i rendiment.
- L'alimentació s'optimitzarà mitjançant l'ús intensiu de PoE, o equivalent, reduint la necessitat de punts de corrent convencionals i transformadors externs.
- Aquesta configuració afavoreix la flexibilitat, l'ordre i la independència funcional, i redueix la dependència de la infraestructura elèctrica general de l'edifici.

- El resultat és una instal·lació robusta, neta i eficient, dissenyada per garantir continuïtat operativa, facilitar el manteniment i adaptar-se a qualsevol futura ampliació amb el mínim impacte.

#### 2.1.4. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS A REALITZAR

A continuació, s'especifiquen totes les tasques que queden incloses en aquest contracte i la planificació executiva de les mateixes.

1. Desconnexió de tots els equips audiovisuals i tecnològics existents. Indicant que s'ha de desmuntar el projector i la pantalla del projector, i transportar-los dintre de l'ajuntament, a l'indret on els tècnics responsables especifiquin.
2. Presentació estratègica a l'espai, considerant la integració amb les noves instal·lacions tecnològiques i funcionalitat de la sala.
3. Adaptació de l'alimentació elèctrica i la xarxa de telecomunicacions.
4. Muntatge de l'equipament audiovisual
5. Comprovació de les connexions i el bon funcionament dels sistemes
6. Configuració dels equips i programari
7. Formació del personal de l'ajuntament.

Un cop col·locats i muntats tots els elements, la sala ha de quedar en els mateixes condicions inicials. Per tant, anirà a càrrec del contractista tant la neteja com el pintat, com la reparació de qualsevol superfície o element existent. Per tal de justificar això, es faran fotografies previ a l'inici de les tasques i després, i en cas de brutícia, trencament o qualsevol incidència, els tècnics responsable exigiran aquesta reparacions i esmenes a l'empresa adjudicatària.

## 2.2. SALA HEURA

### 2.2.1. JUSTIFICACIÓ DE LA RENOVACIÓ

La sala de reunions "HEURA" esta situada a la P01 de l'Ajuntament, just al costat del despatx de gerència, i compta amb 28 m<sup>2</sup> en una disposició rectangular de 6,00x4,62 m.

Es tracta de una de les sales mes grans dins d'edifici, amb un aforament actual de setze (16) persones, però amb un equipament força desactualitzat, amb divuit (18) anys d'existència.

La modernització de l'equipament audiovisual respon a la necessitat de garantir un entorn funcional i tecnològic adequat a les necessitats actuals.

L'antic sistema audiovisual, amb un projector que no ofereix unes imatges clares, dificulta la qualitat de les presentacions i reunions, afectant a la productivitat. Un nou equip permet millorar la experiència visual i la interacció, adaptant-se a les noves tecnologies i millorant la comunicació a les reunions.

### 2.2.2 REQUISITS PRINCIPALS DE LA INSTAL·LACIÓ

A continuació es detalla els requisits principals que és vol aconseguir en aquesta sala:

1. **Alta qualitat de visualització en monitors:** Garantir pantalles amb resolució i brillantor adequades per a una excel·lent experiència visual.
2. **Excel·lent qualitat de so i microfonia per a interlocutors externs:** Sistemes d'àudio clars i micròfons optimitzats per a comunicació remota.



3. **Sistemes de càmeres automàtiques per seguir els ponents actius:** Càmeres amb tecnologia de seguiment per enfocar automàticament els participants actius.
4. **Flexibilitat per a diversos escenaris amb mínima intervenció:** Configuracions versàtils adaptades a diferents tipus de reunions i presentacions.
5. **Condicionament acústic per compensar les condicions adverses:** Materials i tecnologia per millorar la qualitat del so en ambients difícils.
6. **Usabilitat i formació per als usuaris:** Sistemes intuïtius i formació per maximitzar el rendiment dels equips.
7. **Integració amb sistemes actuals d'ofimàtica i independència de la xarxa:** Compatibilitat amb les eines existents i xarxes dedicades per garantir la seguretat i l'estabilitat.

Per garantir una instal·lació sòlida, eficient i totalment preparada per al futur, es desplega una infraestructura de cablejat i xarxa estructurada dissenyada específicament per a entorns audiovisuals d'alta exigència. La proposta consisteix en:

- **Visualització:**
  - Inclou un monitor 85" UHD mate (antireflexos), ideal per presentacions i videoconferències amb alta definició.
  - Resolució 4K i funcionament continu 24/7 per a màxima fiabilitat.
- **Microfonia i So:**
  - Permet captar veus de la zona central de la taula amb claredat sense necessitat de micròfons individuals.
- **Càmeres:**
  - Càmeres automàtiques que segueix el ponent actiu de presidència de taula, millorant l'experiència per als participants remots.
- **MTR:**
  - Sistema sala de videoconferències per TEAMS
- **Control:**
  - Sistema senzill tàctil per ajustar paràmetres bàsics de so i vídeo.
- **Instal·lació:**
  - Integració completa, configuració personalitzat
- **Formació:** Es considera que és fonamental proporcionar una formació adequada per assegurar que els equips audiovisuals instal·lats siguin utilitzats al màxim rendiment, convertint-se així en una inversió productiva en lloc d'una simple despesa. Tot i que el sistema està automatitzat per ser intuïtiu i fàcil d'utilitzar, sense necessitat de coneixements tècnics avançats ni intervenció externa de personal informàtic, l'empresa adjudicatària ha d'oferir una formació específica per treure el màxim partit de les seves prestacions. Aquesta formació serà realitzada als usuaris, i durant el manteniment.
  - Aspectes clau de la formació:
    - **Usabilitat del sistema:** l'empresa adjudicatària s'ha de focalitzar en la utilització pràctica del sistema, amb instruccions clares sobre com iniciar videoconferències, compartir contingut, gravar sessions o ajustar configuracions bàsiques.
    - **Eines avançades:** l'empresa adjudicatària ha de capacitar als tècnics de l'ajuntament perquè puguin aprofitar funcionalitats addicionals, com l'ús



- de software de streaming, integracions amb dispositius personals (BYOD) i ajustaments personalitzats segons el tipus d'esdeveniment.
- **Cura i manteniment:** L'empresa adjudicatària ha d'explicar com preservar l'equipament per garantir una llarga vida útil, així com recomanacions per al manteniment preventiu i resolució de problemes bàsics.
- **Casos pràctics:** L'empresa adjudicatària ha de presentar escenaris reals per practicar diferents situacions, assegurant que els usuaris es sentin còmodes i preparats per utilitzar el sistema de manera autònoma.
- Amb aquesta formació els usuaris de l'Ajuntament podran operar els equips amb total confiança, augmentant l'eficiència i el valor afegit de la tecnologia implementada.

### 2.2.3. ESPECIFICACIONS TÈCNiques DELS MATERIALS A ADQUIRIR

#### 2.2.3.1. Elements audiovisual

Tal i com es comprova a l'apartat 2.5. *REPORTATGE FOTOGRÀFIC DE L'ESTAT ACTUAL DE LA SALA d'aquest PPT*, tot el perímetre de la sala és de vidre. Aquest aspecte pot dificultar la distribució del so a la sala, per aquesta raó s'ha optat per aquest sistema d'audiovisual, i així garantir una qualitat homogènia del so a tots els indrets de la sala.

##### 2.2.3.1.1. Subministrament i muntatge de monitor principal Samsung QM 85, o equivalent. (Partida 09 - pressupost annex 02 – Preus màxims i oferta econòmica)

Aquest monitor correspon amb una Pantalla Professional per Entorns Comercials i Empresarials.



*Samsung QM 85, o equivalent*

El producte sol·licitat ha de complir amb les següents característiques mínimes:

- **Dimensions:** Monitor de 85", tipus professional.
- **Resolució Ultra Alta Definició (UHD):** La pantalla ha de comptar amb una resolució de 3,840 x 2,160 píxels per garantir una qualitat d'imatge nítida i detalls precisos, fins i tot en condicions de gran il·luminació. A més, el panell serà anti-enlluernament (non-glare) per millorar visibilitat des de qualsevol angle.
- **Tecnologia de Processament de Color Avançada:** La pantalla disposarà de tecnologia de processament de color que proporcioni una gamma de colors vibrant i una precisió cromàtica òptima. Això inclou la capacitat de representar tons de color vius per tal de crear una experiència visual immersiva i realista. El color serà de 10 bits i amb calibració automàtica.



- **Brillantor Mínima de 500 Nits:** La pantalla ha de ser capaç d'oferir una brillantor suficient per assegurar la visibilitat en entorns amb alta lluminositat, amb un mínim de 500 nits, per tal de garantir que el contingut es vegi clarament en qualsevol situació.
- **Disseny Elegant i Prim:** Ha de ser un dispositiu de disseny prim (slim bezel), amb una profunditat màxima de 30 mm, per a una integració estètica i discreta en l'espai on es col·loqui. Això permetrà una instal·lació elegant a sales de reunions.
- **Funcionament 24/7:** És requisit indispensable que el dispositiu estigui dissenyat per operar de forma contínua, 24 hores al dia, 7 dies a la setmana, assegurant així una fiabilitat i resistència adequada per a espais comercials i d'alta concurrència.
- **Capacitat d'Instal·lació Flexible:** Ha de permetre tant la instal·lació en format horitzontal com vertical. Això proporciona una major flexibilitat per a adaptar la pantalla a les necessitats específiques de cada espai. És necessari que tingui compatibilitat amb muntatge VESA o equivalent.
- **Certificació IP5X** (protecció contra pols), o equivalent, ideal per a entorns públics com hall d'empreses, hospitals, escoles o centres comercials, on pot estar exposat a pols ambiental.
- **Sistema de Compartició Sense Fil:** El dispositiu ha de tenir la capacitat de compartir continguts de manera sense fil des de diferents dispositius, per tal de facilitar la col·laboració i el treball en equip, essencial en entorns de reunions i conferències. Ha d'integrar Wi-Fi i Bluetooth, sense necessitat de dongles externs i que hi hagi la possibilitat d'una connectivitat sense fils per duplicar pantalla, connectar perifèrics o integrar-se amb sistemes de presentació com Barco ClickShare, Miracast, etc, o equivalents.  
També a d'integrar, MagicINFO S integrat, o equivalent, (sistema de gestió de continguts), o equivalent, sense reproductor extern (SoC). Gestió remota continguts de forma professional.
- **Sistema Operatiu per Gestió de Continguts:** La pantalla ha d'integrar un sistema operatiu o una plataforma que permeti la gestió eficient de continguts, incloent la programació, actualització i reproducció de materials digitals directament des del dispositiu.  
El sistema operatiu Tizen 6.5, o equivalent, és un sistema que inclou la pròpia plataforma intel·ligent de Samsung, i és estable i compatible amb Microsoft 365, Cisco Webex, o equivalent, i altres aplicacions empresarials sense dispositiu extern. A més permet gestionar contingut multimèdia, cartelleria digital, aplicacions directament.  
També es considera apropiat que existeixi la possibilitat de SmartView+, o equivalent, (mirroring multiplataforma) o equivalent, atès que permet compartir pantalla Windows, Android i Apple sense cables i amb configuració zero.
- **Control i Monitoratge Remots:** Es requereix la capacitat de gestionar, controlar i monitorar la pantalla de manera remota, amb l'objectiu de facilitar la supervisió i manteniment dels continguts.
- **Connexions:** Ha de comptar amb un mínim de dues entrades HDMI per permetre la connexió amb altres dispositius externs i un port USB per la reproducció de continguts directament des de suports de memòria, i DisplayPort, RS232 i LAN, amb reproductor multimèdia integrat per vídeos, fotos i documents.
- Aquestes especificacions assegurin que el producte seleccionat sigui una solució professional i fiable per a les necessitats de visualització en entorns empresarials, i d'oficina, oferint una experiència visual de qualitat i una gestió senzilla dels continguts.

Cal indicar que anirà connectat al sistema de videoconferències per aquesta finalitat i per a fer presentacions.

#### 2.1.3.1.2. Subministrament i col·locació de suport sostre pel monitor. (Partida 09 - pressupost annex 02 – Preus màxims i oferta econòmica).

- **Sistema motoritzat silenciós i precís:** Elevació i baixada de la pantalla controlada mitjançant sistema automatitzat. El motor amb funcionament ultrasilenciós, ideal per entorns corporatius, sales de reunions o auditoris.
- **Integració total en fals sostre o entorns d'interiorisme exigents:** Es pot col·locar ocult dins d'un sostre tècnic, integrant-se estèticament a l'espai. S'ha de tenir present que al fals sostre poden haver cables amagats i instal·lació diverses.
- **Gestió intel·ligent de posicions:** Pot configurar posicions preestablertes d'obertura o inclinació per adaptar-se a diferents usos (reunió, videoconferència, presentació...).
- **Compatibilitat amb pantalles grans i pesades:** Capacitat de càrrega de fins a 50 kg o més, compatible amb pantalles de fins a 98", amb ancoratges VESA, o equivalent, adaptables.
- **Sistema de seguretat anticollisions i tall de corrent d'emergència:** El motor incorpora sensors per aturar el moviment en cas d'obstrucció, garantint la seguretat de persones i equip.
- **Certificacions:** Ha de disposar de les certificacions adequades, com la CE, per assegurar la qualitat i la seguretat del producte.
- **Altres característiques importants:**
  - Acabat amb color RAL escollit per mimetitzar-se amb el sostre.
  - Opció de gir motoritzat addicional.
  - Cablejat intern ocult, deixant només la pantalla visible quan baixa.
  - Controlable via protocols IP.
  - Preparat per automatitzacions de sala, com ara sistemes Kramer, AMX, Crestron, etc, o equivalent.
  - Temps de desplegament ràpid (menys de 10 segons).

#### 2.1.3.1.3. Subministrament i muntatge de Neat Bar Pro i neat Pad, o equivalent. (Partida 010 - pressupost annex 02 – Preus màxims i oferta econòmica).

##### NEAT BAR PRO, o equivalent

Aquesta partida inclou el subministrament de Neat Bar Pro, o equivalent, corresponen a una **càmera de videoconferència professional**, element dotat de Zoom digital i intel·ligència artificial que farà seguiment d'assistents de la reunió segmentació per assistents, donant a cada un o a cada grup una finestra exclusiva. Caldrà que sigui compatible i es pugui integrar amb MTR (Microsoft Teams Rooms) o Zoom Room, sense PC extern i amb dispositiu USB (Byod), per altres plataformes via ordinador, o equivalent.



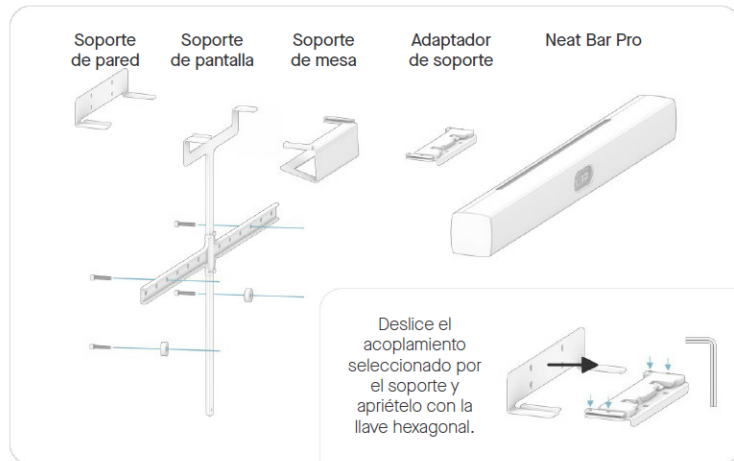
*Neat Bar Pro o equivalent*

- **Càmeres integrada**
  - Càmera duals 4K amb camp visual de 70° + 113°
  - Resolució mínima de 12 MP amb zoom digital de 4x
  - Combinació de lents per captació de primer pla i panoràmica simultània.
  - Permet composició automàtica intel·ligent per enfocar participants de manera òptima.
  - Zoom digital combinat fins a 16x amb IA.
- **Tecnologia Neat Symmetry exclusiva, o equivalent.**
  - Analitza la sala i mostra els participants amb proporcions similars i ben centrats, fins i tot en taules grans o formats híbrids.
  - Capacitat per emmarcar automàticament les persones presents a la sala.
  - Ofereix una experiència realment natural i equitativa per a usuaris remots.
- **Delimitació de la Zona de Treball:** Capacitat per definir una zona específica de treball per evitar influències de vídeo o àudio externes, mantenint només els elements dins de la zona definida.
- **Sistema de microfonia amb 16 micròfons beamforming, o equivalent**
  - Gran cobertura de sala amb direccionalitat intel·ligent i filtratge avançat de sorolls.
  - Alta qualitat de captació de veu i cancel·lació de ressò i soroll de fons.
  - micròfons orientats per cancel·lar vibracions i tecnologia avançada d'àudio (supressió de soroll, control automàtic de guany i eliminació d'eco).
- **Altaveus de gamma professional (woofers i tweeters integrats), o equivalents**
  - Inclou altaveu integrat amb control del rang tonal per minimitzar la distorsió.
  - So de qualitat, so nítid i potent per a sales mitjanes o grans.
  - Caixa acústica pròpia optimitzada per veu.
- **Sensor de presència, qualitat de l'aire i lluminositat**
  - Monitorització d'ambients integrats (únic en el mercat).
  - Activa la sessió automàticament quan detecta presència.
- **Integració total amb Neat Pad, o equivalent, i sistemes de control**
  - Permet control tàctil dedicat i opcions avançades de configuració, estat i participació.
- **Compatibilitat Nativa:** Suport per a aplicacions com Zoom Rooms o Microsoft Teams Rooms, sense necessitat de PC addicional.
- **Altres característiques importants:**
  - Connexió per 1 sol cable (LAN amb PoE+, o equivalent) → fàcil instal·lació.
  - Configuració i actualitzacions 100% remotes via portal Neat, o equivalent.
  - Suport natiu per AirPlay i Miracast, o equivalent
  - Disseny minimalista i premium, ideal per integrar-se en sales modernes.

- **Seguretat:** Ha d'incloure mecanismes de seguretat com el "Secure Boot" o equivalent, i una ranura de bloqueig compatible Kensington o equivalent.

A més, aquesta partida inclou la totalitat de suports possibles per tal de poder col·locar Neat Bar Pro o equivalent, i així tenir una major versatilitat a llarg temps:

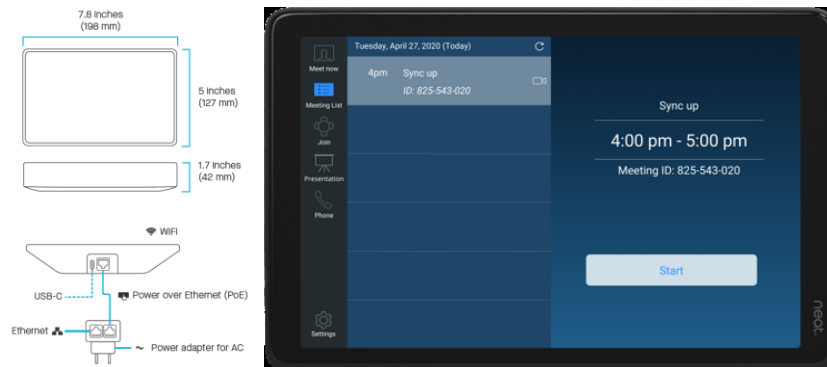
- Suport de paret.
- Suport de pantalla.
- Suport de taula.
- Adaptació de suport.



### NEAT PAD, o equivalent

També inclou una **consola de sobretaula neat Pad**, o equivalent. Amb aquest aparell, es podrà accedir a les videoconferències de manera fàcil, usable i sense assistència.

Cal indicar que aquesta tablet haurà d'estar configurada amb Microsoft 365 i amb les agendes de reserva de la sala.



*Neat Pad o equivalent*

Tauleta de control per col·locar sobretaula, per facilitar la gestió de la videoconferència, tipus Neat Pad o equivalent.

El dispositiu que s'ha de subministrar han de tenir la capacitat de ser utilitzats en dues funcionalitats principals: com a tauleta de control per a videoconferències i com a sistema de reserva de sales de reunions. Aquestes dues funcions han de treballar de manera fluida i eficient per optimitzar l'ús dels espais i millorar la gestió de reunions.

- Tauleta de Control per a Videoconferències: El dispositiu ha de permetre gestionar de forma integral totes les funcionalitats de les videoconferències. Això inclou, però no es limita a, iniciar i finalitzar sessions de videoconferència, ajustar el volum, canviar de càmera, controlar la compartició de pantalla, gestionar la llista de participants i silenciar



micròfons. La interfície ha de ser intuïtiva i fàcil d'utilitzar, amb una resposta tàctil precisa per permetre una gestió ràpida i sense interrupcions durant les reunions.

- **Sistema de Reserva de Sales:** El dispositiu ha de tenir la capacitat de funcionar com un sistema de reserva de sales de reunions, que es pugui instal·lar enganxat al vidre o a la porta de la sala de reunions. Aquesta funció ha de permetre als usuaris reservar espais de manera immediata, mostrant clarament la disponibilitat de la sala amb indicadors visuals (per exemple, llums LED que mostrin si la sala està ocupada o disponible). El sistema ha de poder integrar-se amb altres sistemes de calendari o gestió de sales per garantir una gestió eficient de l'espai.

Les característiques de la Neat Pad o equivalent, corresponen amb les següents especificacions:

- **Disseny específic per a sales de reunions – no és una tablet genèrica**
  - Fabricada com a dispositiu dedicat, amb carcassa metàl·lica i acabats professionals.
  - Doble peu inclòs de sèrie per ús sobre taula o muntatge mural (amb inclinació òptima per ús en peu dret o assegut).
- **Dos ports Ethernet i alimentació PoE, o equivalent**
  - Un port PoE, o equivalent, per a dades i alimentació.
  - Un segon port Ethernet, o equivalent, que permet actuar com a bridge per altres dispositius (com la Neat Bar, o equivalent, o la xarxa d'usuari).
  - Sense necessitat de transformadors ni Wi-Fi.
- **Pantalla tàctil d'alta qualitat de 8"**
  - Resolució Full HD, resposta ràpida i interfície tàctil optimitzada per ús intensiu.
- **Compatibilitat nativa amb Neat Bar / Neat Bar Pro / Neat Board, o equivalent,**
  - Detecta automàticament la sala i s'associa amb el dispositiu corresponent.
  - Es pot usar com a controlador principal de la sala o com a panell de programació (room scheduler).
- **Dual Mode: Control de sala i reserva**
  - Es pot configurar com a:
    - Controlador de videoconferència (Teams / Zoom).
    - Panell de reserva per muntar a l'exterior de la sala.
  - Facilita el reaprofitament de dispositius segons les necessitats.
- **Funcionament totalment silencios i sense ventiladors**
  - Ideal per a ambients silenciosos com sales de reunió o entorns educatius.
- **Altres característiques importants:**
  - Sistema operatiu Android modificat (mode kiosk, o equivalent), amb actualitzacions automàtiques via Neat Portal, o equivalent.
  - Bloqueig de botons i ports per evitar manipulacions no desitjades.
  - Compatible amb Microsoft Teams Rooms i Zoom Rooms (seleccionable en configuració).
  - Detecció automàtica d'usuaris a través del sistema Neat Sense, o equivalent (si està integrat).
  - Pantalla antireflectant.
  - Colors disponibles: Negre i Blanc (depenent de disponibilitat).



Aquestes especificacions garanteixen que el dispositiu sigui adequat per a un ús en espais de videoconferència mitjans i grans, assegurant una qualitat audiovisual òptima per a la comunicació remota.

A més, els dispositius han de ser elegant i robustos, integrant-se de manera harmònica a l'entorn professional i aportant una solució estètica que no comprometi el disseny de l'espai. Aquests dispositius han de ser capaços d'adaptar-se a les necessitats canviants de l'ajuntament, oferint flexibilitat i usabilitat tant per a la gestió de videoconferències com per a la reserva d'espais de treball.

#### 2.1.3.1.4. Subministrament i col·locació de dos unitats de Neat Center o equivalent. (Partida 11 - pressupost annex 02 – Preus màxims i oferta econòmica).

Es requereix el subministrament i instal·lació de dues càmeres addicional de sobretaula, que aportin un reforç visual i d'àudio per als participants en reunions. Aquesta càmera estarà situada al centre de la taula de reunions per optimitzar la visibilitat i captació de tots els assistents.

Les característiques d'aquest element corresponen amb:

- **Càmera central de 360° real en 4K**
  - La càmera ha de comptar amb un camp de visió de 360°, utilitzant múltiples càmeres d'angle ampli per cobrir tots els participants al voltant de la taula.
  - Captura tota la sala en alta definició sense punts cecs.
  - Ideal per taules rodones o quadrades on els participants estan repartits en 360°.
- **IA avançada per al seguiment de l'orador (speaker tracking)**
  - Detecta automàticament qui parla, independentment d'on estigui assegut.
  - Enfoc amb precisió i experiència dinàmica i natural, sense salts visuals forçats.
- **Composició visual automàtica (Multi-Stream View)**
  - Mostra diversos participants alhora en finestres separades dins la mateixa sessió, amb enquadraments equilibrats.
  - Evita mostrar una imatge llunyana amb molta sala buida.
  - Framing Individual Automàtic: Capacitat per detectar i enquadrar individualment als participants de manera automàtica, assegurant una presentació òptima per a cada persona que parli sense necessitat d'intervenció manual.
- **Captació de veu millorada amb array de micròfons 360°**
  - Micròfons circulars amb beamforming omnidireccional, optimitzats per identificar la font de veu amb més precisió.
  - Complementa la Bar Pro, o equivalent, per cobrir sales grans o disposicions complexes.
- **Coordinació nativa amb Neat Bar Pro i Neat Pad, o equivalent**
  - Funcionament integrat, sistema de vídeo multi-càmera amb processament compartit.
  - No requereix software addicional ni llicències noves.



*Neat Center o equivalent*

- **Control a través de la Xarxa:** La càmera haurà de ser capaç de ser aparellada i controlada a través de la xarxa, permetent una configuració centralitzada amb la resta de dispositius de videoconferència de la sala.
- **Alimentació mitjançant Power over Ethernet (PoE), o equivalent,, i USB-C:** Requisit de subministrament d'energia a través del cable de xarxa, facilitant una instal·lació neta sense necessitat de cables d'alimentació addicionals.
- **Sensor d'Orientació i Indicador LED:** Ha d'incloure un sensor d'orientació per ajustar automàticament l'angle de captura, així com un anell indicador LED per mostrar l'estat de funcionament de la càmera de manera clara i intuïtiva.
- **Instal·lació central i discreta**
  - Col·locació sobre la taula o a peu de sala, amb disseny compacte i modern.
  - Útil per tenir un segon punt de vista (center + front).
- **Altres característiques importants:**
  - Plug & play amb la resta de dispositius Neat, o equivalent.
  - Control i actualitzacions des del Neat Portal, o equivalent,.
  - Disseny i construcció premium, discret i robust.
  - Compatible amb Microsoft Teams Rooms, Zoom Rooms, i en mode USB (BYOD).
- **Beneficis del Sistema:** Aquesta càmera permetrà una captació excel·lent de tots els assistents durant les reunions, optimitzant tant la visibilitat com la qualitat d'àudio, millorant l'experiència de videoconferència per a tots els participants. Els suports inclosos proporcionaran flexibilitat en la instal·lació, adaptant-se a les necessitats de cada espai. Això, juntament amb l'ús d'un sistema d'alimentació mitjançant PoE, o equivalent, garantirà una instal·lació senzilla i un entorn de treball net i professional.

#### **2.1.3.1.7. Subministrament i col·locació de sistema de xarxa ethernet, WI-FI AV i altres prestacions.** (Partida 06 - pressupost annex 02 – Preus màxims i oferta econòmica).

Serà imprescindible subministrar i instal·lar tots els elements necessaris per al correcte funcionament del sistema, incloent-hi switch de xarxa i de vídeo, sistemes de connexió USB, convertidors, botoneres, i altres components electrònics requerits així com els fuetons i conversos que calgui. Tot el sistema ha de ser automatitzat, accessible i fàcil d'utilitzar per personal no expert en tecnologia, assegurant un funcionament sense la necessitat de suport tècnic ni intervenció dels recursos de IT de l'entitat.

#### **SWITCH DE XARXA**

- **10 ports totals (8x1G + 2 uplinks SFP), o equivalent**
  - Permet connectar equips PoE, o equivalent, (Power over Ethernet) com càmeres, pads, barres de vídeo, etc.
  - Connectivitat flexible i preparació per a futures ampliacions amb ports multigigabit.
  - Els 2 unlinks SFP, o equivalent, per a connexions a la xarxa general o futures expansions.
- **Alimentació PoE+ amb potència total disponible de fins a 240W**
  - Cobreix múltiples dispositius simultàniament sense fonts d'alimentació externes.
  - Ideal per entorns AV amb múltiples punts de connexió.



- **Gestió completa i fàcil via interfície web o aplicació**
  - Configuració de VLANs, QoS, spanning tree, etc, o equivalent, des d'una interfície intuïtiva.
- **Funcionament silencios – apte per a sales de reunió**
  - Sense ventiladors o amb ventilació molt reduïda per evitar soroll.
- **Preparat per a entorns AV sobre IP**
  - Compatible amb protocols com Dante, NDI, AES67 o AVB, o equivalent.
  - Suport per IGMP Snooping i QoS, o equivalent, per a tràfic de vídeo i àudio.
- **Disseny compacte per a rack o muntatge en superfície**
  - Fàcil integració en instal·lacions tècniques.

### PUNT D'ACCÉS WI-FI

- **Wi-Fi 6 amb velocitats combinades de fins a 3.6 Gbps**
  - Ideal per entorns amb alta densitat de dispositius i ús intensiu de videoconferència, continguts AV i tràfic IP.
- **Doble banda simultània (2.4 GHz i 5 GHz)**
  - Permet connexions estables i d'alt rendiment en tot tipus de dispositius.
- **PoE+, o equivalent, per a alimentació i connexió amb un sol cable**
  - No necessita alimentador extern. Ideal per instal·lació en sostres o parets.
- **Seguretat de nivell empresarial**
  - Suporta WPA3, VLANs, separació de tràfics i configuració de múltiples SSID.
  - Protegeix les dades sensibles en entorns corporatius o institucionals.
- **Gestió centralitzada i fàcil**
  - Es pot gestionar localment o a través del portal cloud per monitorització remota i actualitzacions.
- **Disseny discret i elegant per integració en sales**
  - Compacte i de color neutre, apte per a muntatge a sostre o paret sense impacte visual.

#### **2.1.3.1.8. Subministrament i col·locació de cablejat estructural, tornilleria i petita electrònica.** (Partida 07 - pressupost annex 02 – Preus màxims i oferta econòmica).

Subministrament de tots els elements necessaris per al muntatge correcte, incloent cargols, cablejat i utilitatge divers. Es requereix que el muntatge sigui perfecte, net i sense cap cable visible, respectant l'estètica de l'espai i assegurant que tots els elements estiguin alineats amb la qualitat i disseny de la ubicació.

Cal indicar que s'ha de desplegar connexions de categoria elevada (Fibra, Cat6A o superior) per a dades, àudio, vídeo i control, amb punts estratègics distribuïts per tota la sala. Tots els cables es canalitzen de manera oculta a través de conduccions dins parets, forjats, sòcols o falsos sostres, assegurant una aparença neta i professional, sense cap cable a la vista.

### EQUIPAMENT AUXILIAR I ACCESSORIS D'INSTAL·LACIÓ

Per assolir una experiència d'usuari completa, segura i adaptable a qualsevol escenari, el sistema audiovisual s'acompanyarà d'un conjunt d'accessoris i elements complementaris que, tot i no tenir una entitat individual destacada, són essencials per al bon funcionament, la versatilitat i la seguretat de la instal·lació.

Aquests accessoris s'inclouen segons criteri tècnic de l'integrador i adaptats a cada espai, amb l'objectiu de garantir la funcionalitat final desitjada, amb la màxima discreció i eficiència.

- **Projecció i connectivitat flexible**
  - Dongles i sistemes inalàmbrics de projecció o mirroring
  - Cables de sobretaula amb mecanismes retràctils o visibles (tipus fuetons)
  - Anelles o rings de connectors versàtils (HDMI, USB-C, miniDP, VGA...)
  - Splitters i switches HDMI per gestionar diverses fonts o sortides
  - Matrius o hubs de USB-C i HDMI, amb detecció automàtica
  
- **Control, integració i automatització**
  - Cervell de control (Brain) programable amb múltiples interfícies
  - Mòduls de relés, RS-232, IP i altres protocols per a la integració de sistemes externs
  - Elements d'extensió de senyals (baluns, adaptadors, convertidors)
  - Sensorització ambiental (presència, llum, temperatura, etc.) per activar escenes o condicionar respostes del sistema
  - Software específic de control i gestió remota integrat amb la resta de la plataforma
  
- **Estructura, seguretat i organització**
  - Rack, safates, calaixos, passacables i accessoris de muntatge
  - Sistemes de fixació i penjat de seguretat per evitar caigudes accidentals d'equips pesants
  - Mecanismes de seguretat digital per protegir l'accés a la infraestructura: contrasenyes, segments de xarxa, limitacions d'accés extern, etc.

Tots aquests elements estan definits i subministrats segons el criteri professional de l'integrador, en funció dels requisits de cada sala i de l'ús previst. No tenen per què detallar-se un per un, però formen part essencial de la qualitat, estabilitat i polivalència del sistema implantat.

#### 2.1.3.1.9. Instal·lació, configuració, parametrització i formació. (Partida 08 - pressupost annex 02 – Preus màxims i oferta econòmica).

Es requereix la instal·lació integral de tots els equips, assegurant una execució amb el màxim rigor tècnic i estètic. Aquest procés ha d'incloure:

- **Instal·lació de l'Equipament:** Tot el maquinari haurà de ser instal·lat seguint les normatives vigents i els estàndards més exigents del sector, garantint un resultat segur, funcional i visualment atractiu. Es requerirà que els professionals encarregats facin la instal·lació amb precisió per minimitzar l'impacte visual i assegurar la correcta integració en l'espai.
  
- **Configuració i Parametrització:** Un cop instal·lats els dispositius, s'haurà de realitzar la configuració necessària perquè cada element de la instal·lació compleixi amb les especificacions requerides. La parametrització haurà de ser personalitzada segons les necessitats específiques de l'espai i l'ús previst. Això inclou ajustar les opcions de càmera, el rendiment de la pantalla, la qualitat de l'àudio, la integració dels sistemes de control i la configuració de la connectivitat de xarxa.
  
- **Sincronització i Integració:** Caldrà assegurar que tots els equips funcionin de manera coordinada, integrant-los amb els sistemes existents per garantir una experiència fluida tant per als tècnics com per als usuaris finals. La integració haurà d'incloure el CMS per



a la gestió dels continguts, la sincronització de la videoconferència i la configuració dels sistemes de reserva de sales.

- **Formació a Tècnics i Usuaris:** És fonamental que els usuaris finals i els tècnics responsables de l'espai rebin una formació adequada. Per això, es requerirà que s'ofereixin sessions formatives dirigides a:
  - **Personal Tècnic:** Formació detallada per entendre el funcionament dels equips, el manteniment bàsic, la detecció de possibles incidències i la seva resolució. Aquesta formació serà clau per assegurar una autonomia total dels tècnics en la gestió del sistema.
  - **Usuaris Finals:** Sessions pràctiques per facilitar l'ús diari dels equips instal·lats. Els usuaris han de conèixer totes les funcionalitats clau, com ara l'ús de la pantalla interactiva, el sistema de videoconferència, la reserva de sales i l'ús dels dispositius de control de manera senzilla i intuïtiva.

L'objectiu és assegurar que tant la instal·lació com la configuració es realitzin de manera impecable, i que l'equip humà del client tingui la confiança i el coneixement necessaris per obtenir el màxim rendiment dels equips subministrats. Tot això ha de ser un requisit imprescindible per garantir que la tecnologia funcioni com a facilitador de la productivitat i l'èxit.

#### 2.1.3.1.10. Microsoft Teams Rooms (MTR) o Zoom Room, o equivalent.

Tot el sistema instal·lat ha de permetre emprar el sistema informàtic Microsoft Teams Rooms, i serà compatible amb Microsoft 365.

Microsoft Teams Rooms permet:

- Una solució integrada que facilita la col·laboració i la comunicació en reunions, permetent la connexió automàtica amb Microsoft Teams.
- Inclou funcions avançades com la participació instantània en videoconferències, la compartició de pantalla i l'accés a calendari i missatgeria.
- Simplifica l'experiència de l'usuari en reunions híbrides, assegurant que tots els participants tinguin una experiència uniforme i productiva, independentment de la seva ubicació.

#### 2.1.3.1.11. Serveis inclosos

### AUTOMATITZACIÓ INTEL·LIGENT I PERSONALITZADA PER A ENTORNS PROFESSIONALS

S'implementarà una automatització total i integrada dels sistemes audiovisuals i de comunicació, amb una programació a mida d'escenes i comportaments adaptats a cada espai i ús concret.

Es treballarà amb una programació unificada i personalitzada, dissenyada amb una aparença intuïtiva i coherent per a l'usuari, que permet controlar de manera senzilla i eficient els quatre entorns principals:

- Sistemes de videoconferència (Neat), o equivalent
- Commutació i control audiovisual (Kramer), o equivalent
- Xarxa, connectivitat i aplicacions corporatives, Microsoft 365

Tot aquest ecosistema queda integrat en una sola interfície de control que es pot gestionar tant des de dispositius tàctils locals com des de plataformes remotes, garantint una experiència fluida, elegant i altament funcional.

## CONFIGURACIÓ O SUPORT EN LA CONFIGURACIÓ DE L'ECOSISTEMA MICROSOFT 365 I TEAMS

L'empresa adjudicatària oferirà l'ajuda necessària per configurar i optimitzar l'ús de Microsoft 365 i Microsoft Teams, així com la seva integració amb l'equipament audiovisual subministrat.

En aquest sentit, inclourà:

- **Assistència en la gestió de llicències**
  - Revisions prèvies de les llicències existents.
  - Recomanacions sobre la millor combinació de plans (Teams Rooms Standard, Teams Rooms Pro, M365 Business, etc.).
  - Guia per a l'adquisició o assignació de llicències específiques per a sales de reunions o dispositius.
- **Configuració inicial de Teams Rooms, o equivalent**
  - Creació de comptes de sala.
  - Assignació de permisos i integració amb l'agenda d'Outlook i calendaris compartits.
  - Enviament d'invitacions i gestió d'usuaris.
- **Optimització de sales virtuals**
  - Personalització dels noms de sala, imatge corporativa i missatges de benvinguda.
  - Integració amb sistemes de reserva de sales, com Neat Pad o Outlook Room Finder, o equivalent.
  - Proves de connexió i compatibilitat amb usuaris interns i externs.
- **Documentació i formació sobre el seu ús**
  - Manuals i vídeos específics per a l'ús de Teams a les sales.
  - Bones pràctiques per a reunions híbrides.
  - Recomanacions sobre seguretat, control d'accessos i enllaços de reunió.
- **Support en cas de problemes o canvis**
  - Ajuda remota o presencial per modificar configuracions o resoldre dubtes puntuals.
  - Coordinació amb el departament IT intern si cal.

## INTEGRACIÓ ESTÈTICA I EXCEL·LÈNCIA EN EL MUNTATGE

L'ajuntament busca una integració visual impecable dins l'espai arquitectònic de la sala. I es requerirà una instal·lació neta, discreta i harmoniosa, on la tecnologia hi és present però no es fa notar.

Tots els equips s'instal·len amb criteris d'ordre, estètica i funcionalitat, evitant cables a la vista, transformadors exposats o dispositius mal ubicats. S'haurà de dissenyar uns suports a mida, seleccionant una ubicació òptima i adaptar cada component a l'entorn per garantir una coherència visual amb l'arquitectura de l'espai.

Els sistemes de pas de cablejat, subjecció i ancoratge són pensats específicament per a cada sala, assegurant:

- Cap cable visible ni equip sueltó.
- Integració perfecta en parets, sostres o mobiliari.
- Un resultat final net, ordenat i professional.

Aquesta cura en el detall reflecteix el nostre compromís amb l'excel·lència en el muntatge, utilitzant sempre materials i acabats de primera qualitat. El resultat és una instal·lació tecnològicament avançada però estèticament invisible, que potencia l'ús de la sala sense interferir-hi i transmet rigor i confiança des del primer moment.

### ACABATS I RESTAURACIÓ DE L'ESPAI

A més de garantir una integració tècnica impecable, l'empresa s'ha de comprometre amb la qualitat dels acabats arquitectònics i visuals. Totes les zones afectades per les intervencions — ja sigui per pas de cablejat, ancoratges, mecanitzacions o modificacions— es resten completament restaurades.

Concretament:

- Reparació de parets, sostres o mobiliari tècnic afectat per la instal·lació
- Rejuntats, massillat i repintat en el mateix to i acabat original
- Restauració de forats, regates i elements estructurals per recuperar l'aspecte original de l'espai
- Supervisió final per garantir un resultat uniforme, net i professional

L'empresa adjudicatària s'ha d'assegurar que la intervenció sigui invisible als ulls de l'usuari, mantenint l'estètica original o millorant-la quan calgui. Amb l'objectiu que un cop finalitzat el muntatge, l'espai transmeti ordre, qualitat i coherència visual, sense deixar rastre de la intervenció tècnica realitzada.

### INFRAESTRUCTURA DE CABLEJAT, CONNECTIVITAT I ALIMENTACIÓ

Per garantir una instal·lació sòlida, eficient i totalment preparada per al futur, es desplegarà una infraestructura de cablejat i xarxa estructurada dissenyada específicament per a entorns audiovisuals d'alta exigència.

### COMPATIBILITAT AMB PROTOCOLS I FORMATS PROFESSIONALS

- Tot el sistema estarà preparat per integrar:
  - Àudio IP Dante, o equivalent
  - Vídeo digital HDMI 4K
  - Connexions USB-C i USB-A per a sistemes BYOD o perifèrics
  - Xarxa amb PoE, o equivalent, (Power over Ethernet) per alimentar dispositius com càmeres, panells de control, access points, sistemes de reserva o processadors.
- Per simplificar la instal·lació i evitar transformadors visibles, es prioritzarà l'ús de dispositius alimentats per PoE, o equivalent, allà on sigui possible. Això permetrà una distribució elèctrica més neta, eficient i segura, i facilita el manteniment i possibles ampliacions futures.
- Es disposarà d'una infraestructura de xarxa exclusiva per al sistema audiovisual, amb funcionalitat independent de la xarxa de l'edifici. Això garanteix estabilitat, seguretat i màxim rendiment, evitant interferències o limitacions derivades de l'entorn corporatiu.
- Preses de xarxa amb PoE, o equivalent, ubicades a taula, sostre i paret, segons els dispositius previstos
- Connexió a internet opcional a través d'una VLAN dins la xarxa principal o com una xarxa completament independent amb accés propi

- Configuració avançada per garantir la seguretat i gestió eficient de dades
- Wi-Fi d'alt rendiment (en propostes de màxims)
- La cobertura Wi-Fi específica per a la sala permetrà als usuaris connectar portàtils i dispositius de manera ràpida i estable, per a presentacions, col·laboració o ús compartit del sistema audiovisual, sense necessitat de cables ni dispositius addicionals.
- Previsió per a ampliacions futures
- Es deixen punts lliures i conduccions disponibles per facilitar possibles ampliacions o la incorporació de nous dispositius sense obres ni intervencions complexes.
- Connexió elèctrica i distribució integrada
- Per al funcionament del sistema audiovisual serà necessari comptar amb una escomesa elèctrica única, que haurà de ser subministrada per l'Ajuntament. Aquesta línia d'alimentació serà suficient per abastir tot el sistema, ja que la distribució i gestió interna de l'energia es farà de manera centralitzada pel nostre equip.
- Cada dispositiu disposarà d'un càlcul específic del seu consum elèctric.
- La instal·lació garantirà que la secció i protecció dels circuits compleixi amb els requisits de seguretat i rendiment.
- L'alimentació s'optimitzarà mitjançant l'ús intensiu de PoE, o equivalent, reduint la necessitat de punts de corrent convencionals i transformadors externs.
- Aquesta configuració afavoreix la flexibilitat, l'ordre i la independència funcional, i redueix la dependència de la infraestructura elèctrica general de l'edifici.
- El resultat és una instal·lació robusta, neta i eficient, dissenyada per garantir continuïtat operativa, facilitar el manteniment i adaptar-se a qualsevol futura ampliació amb el mínim impacte.

#### **2.2.4. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS A REALITZAR**

A continuació, s'especifiquen totes les tasques que queden incloses en aquest contracte i la planificació executiva de les mateixes.

1. Desconnexió de tots els equips audiovisuals i tecnològics existents. Indicant que s'ha de desmuntar el projector i la pantalla del projector, i transportar-los dintre de l'ajuntament, a l'indret on els tècnics responsables especifiquin.
2. Presentació estratègica a l'espai, considerant la integració amb les noves instal·lacions tecnològiques i funcionalitat de la sala.
3. Adaptació de l'alimentació elèctrica i la xarxa de telecomunicacions.
4. Muntatge de l'equipament audiovisual
5. Comprovació de les connexions i el bon funcionament dels sistemes
6. Configuració dels equips i programari
7. Formació del personal de l'ajuntament.

Un cop col·locats i muntats tots els elements, la sala ha de quedar en els mateixes condicions inicials. Per tant, anirà a càrrec del contractista tant la neteja com el pintat, com la reparació de qualsevol superfície o element existent. Per tal de justificar això, es faran fotografies previ a l'inici de les tasques i després, i en cas de brutícia, trencament o qualsevol incidència, els tècnics responsable exigiran aquesta reparacions i esmenes a l'empresa adjudicatària.

### 2.3. MANTENIMENT DE LA INSTAL·LACIÓ

Es proposa un servei de manteniment anual (durant un total de 3 anys) per al sistema instal·lat, tant a la Sala Heura com la Ginesta.

Aquest servei inclou diverses prestacions destinades a garantir el correcte funcionament i l'òptim rendiment dels seu dispositius. Les principals característiques del servei són les següents:

1. **Suport tècnic:** L'empresa adjudicatària ha de disposar un equip de professionals qualificats que l'assistiran en qualsevol consulta o incidència relacionada amb els equips instal·lats. L'empresa adjudicatària ha d'estar disponibles per a respondre les consultes i solucionar els problemes tècnics que puguin sorgir, amb un canal de comunicació directe.
2. **Resposta ràpida i tècnic de referència** Assignació d'un interlocutor tècnic únic, amb compromís de resposta àgil i seguiment personalitzat durant tot el període de suport.
3. **Actualitzacions de software:** L'empresa adjudicatària s'encarregarà de mantenir els equips actualitzats amb les últimes versions de software disponibles. Això garantirà que tinguin accés a les funcionalitats més recents i a les millores de seguretat.
4. **Revisió i calibrat:** L'empresa adjudicatària realitzarà revisions periòdiques del sistema per assegurar-nos que tots els seus components estan en perfecte estat i funcionant adequadament. A més, hauran de procedir al calibrat necessari per a garantir una interacció precisa i eficient amb l'equipament.
5. **Manteniment preventiu i correctiu:** Durant les visites semestrals de manteniment, l'empresa adjudicatària realitzarà tasques de neteja de components sensibles i comprovació de connexions i funcionament del conjunt, per tal de prevenir problemes futurs i mantenir-ho en òptimes condicions de funcionament.
6. **Servei de substitució ràpida (Swap)** En cas d'incidència greu, l'empresa adjudicatària gestionarà la substitució urgent de l'equip afectat per evitar aturades i garantir la continuïtat de les reunions.
7. **Gestió remota del sistema:** Accés segur i auditat per realitzar configuracions, diagnòstic i actualitzacions a distància, evitant desplaçaments i resolent problemes amb màxima rapidesa.

Aquest servei de manteniment anual té com a finalitat assegurar el rendiment i la durabilitat del seu sistema, garantint-li una experiència òptima d'ús i evitant interrupcions en la seva activitat diària.

### 2.3 AMIDAMENTS DEL MATERIAL A SUBMINISTRAR I A MUNTAR

Les tasques a executar corresponen amb el subministrament i instal·lació de diversos elements d'audiovisual interior. Tal i com es detalla a continuació:

NÚM.	PRESTACIÓ	UNITATS	AMIDAMENT	PREU UNITARI MÀXIM
<b>SALA GINESTA</b>				
01	Subministrament i col·locació de Monitor, suport i accessoris. Al PPT, s'indiquen especificacions concretes d'aquests elements.	UT	1	4.413,75 €



NÚM.	PRESTACIÓ	UNITATS	AMIDAMENT	PREU UNITARI MÀXIM
02	Subministrament i col·locació de Neat Bar Pro, Neat Pad, o equivalents, i accessoris. Al PPT, s'indiquen especificacions concretes d'aquests elements.	UT	1	7.381,00 €
03	Subministrament i col·locació de dos unitats de Neat Center o equivalent. Al PPT, s'indiquen especificacions concretes d'aquests elements.	UT	1	5.562,60 €
04	Subministrament i col·locació de sistema Byod extern, o equivalent. Al PPT, s'indiquen especificacions concretes d'aquests elements	UT	1	1.550,00 €
05	Subministrament i col·locació de sistema de so sala amb àudio Dante, o equivalent. Al PPT, s'indiquen especificacions concretes d'aquests elements.	UT	1	9.215,63 €
06	Subministrament i col·locació de sistema de xarxa ethernet, WI-FI AV i altres prestacions. Al PPT, s'indiquen especificacions concretes d'aquests elements.	UT	1	1.364,00 €
07	Subministrament i col·locació de cablejat estructural, tornilleria i petita elèctronica	UT	1	3.250,00 €
08	Instal·lació i configuració del sistema en general	UT	1	5.000,00 €
<b>SALA HEURA</b>				
09	Subministrament i col·locació de Monitor, suport i accessoris. Al PPT, s'indiquen especificacions concretes d'aquests elements.	UT	1	3.001,00 €
10	Subministrament i col·locació de Neat Bar Pro, Neat Pad, o equivalents, i accessoris. Al PPT, s'indiquen especificacions concretes d'aquests elements.	UT	1	7.381,00 €
11	Subministrament i col·locació de Neat Center o equivalent. Al PPT, s'indiquen especificacions concretes d'aquests elements.	UT	1	2.781,30 €
12	Subministrament i col·locació de sistema de xarxa ethernet, WI-FI AV i altres prestacions. Al PPT, s'indiquen especificacions concretes d'aquests elements.	UT	1	1.364,00 €
13	Subministrament i col·locació de cablejat estructural, tornilleria i petita elèctronica	UT	1	1.200,00 €
14	Instal·lació i configuració del sistema en general	UT	1	3.550,00 €
<b>MANTENIMENT</b>				
15	Manteniment de les sales (heura i ginesta) durant l'any 2026. Inclou dos manteniments preventius presencials.	UT	1	900,00 €



NÚM.	PRESTACIÓ	UNITATS	AMIDAMENT	PREU UNITARI MÀXIM
16	Manteniment de les sales (heura i ginesta) durant l'any 2027. Inclou dos manteniments preventius presencials.	UT	1	900,00 €
17	Manteniment de les sales (heura i ginesta) durant l'any 2028. Inclou dos manteniments preventius presencials.	UT	1	900,00 €

El conjunt de les tasques especificades anteriorment, s'executaran correctament i es deixaran completament enllestides.

Així mateix, quedaran incloses a l'objecte del present contracte totes les operacions complementàries al subministrament. Queden, per tant, incloses també:

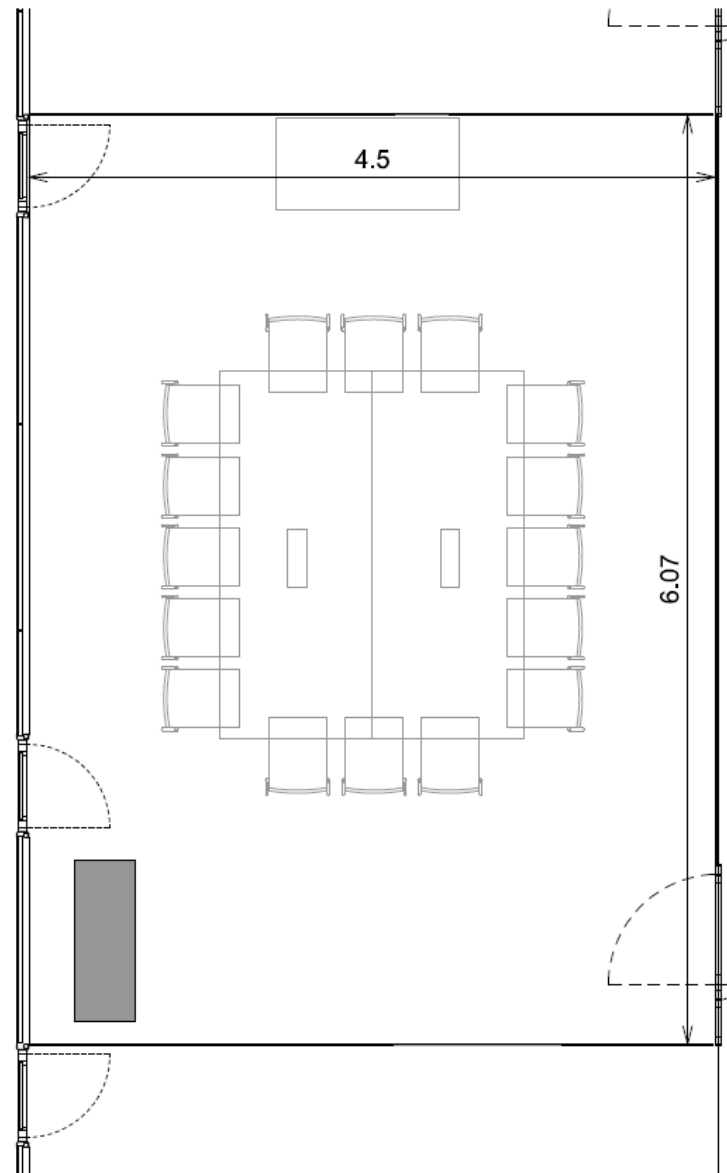
- Desmuntatge de les actuals instal·lacions, projector, pantalla, etc.
- Subministrament i muntatge i execució de tot el material abans especificat.
- Despeses de lliurament, transport, càrrega i descàrrega, així com operacions d'embalatge i desembalatge, i mitjans auxiliars necessaris per al lliurament fins a la sala Heura i Ginesta.
- Muntatge i instal·lació a la sala Heura i Ginesta dels elements a instal·lar
- Recollida de caixes, embalatges, plàstics i, en general, qualsevol material sobrant que s'origini en el seu muntatge i posterior tractament selectiu de residus.
- Posada en marxa de la instal·lació.
- Legalització de la instal·lació, si escau.
- Instruccions del funcionament de tots els aparells subministrats i certificats de garantia.
- La sala s'entregarà completament enllestida i en funcionament pel seu ús.



## 2.4. PLÀNOLS DE L'ESTAT ACTUAL I LA PROPOSTA

### 2.4.1. Estat actual cotes

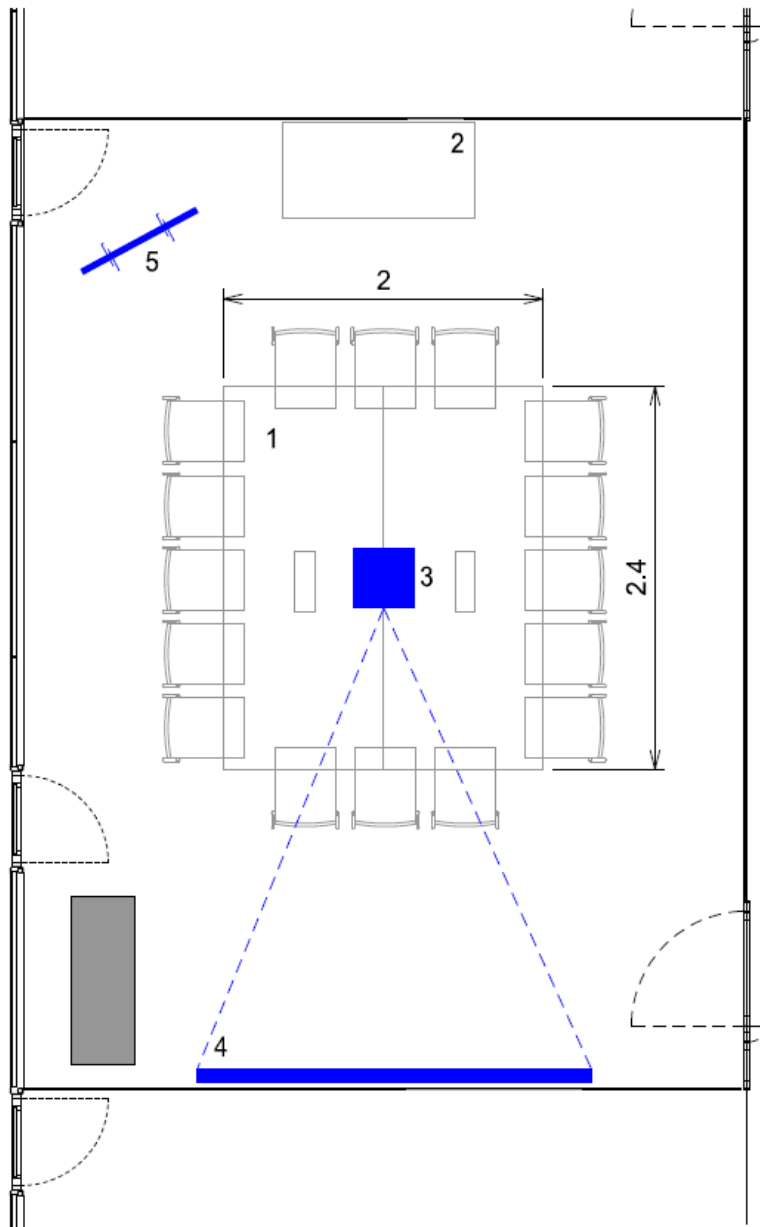
A continuació, s'aporta plànol de l'estat actual de la sala heura, indicant les dimensions de la mateixa.



### 2.4.2. Estat actual mobiliari i elements audiovisual

A continuació, es mostra plànol de l'estat actual del mobiliari i elements audiovisual existent a la Sala Heura.

Document signat electrònicament. La seva autenticitat es pot verificar a <https://seu.santcugat.cat/seu/validacio>



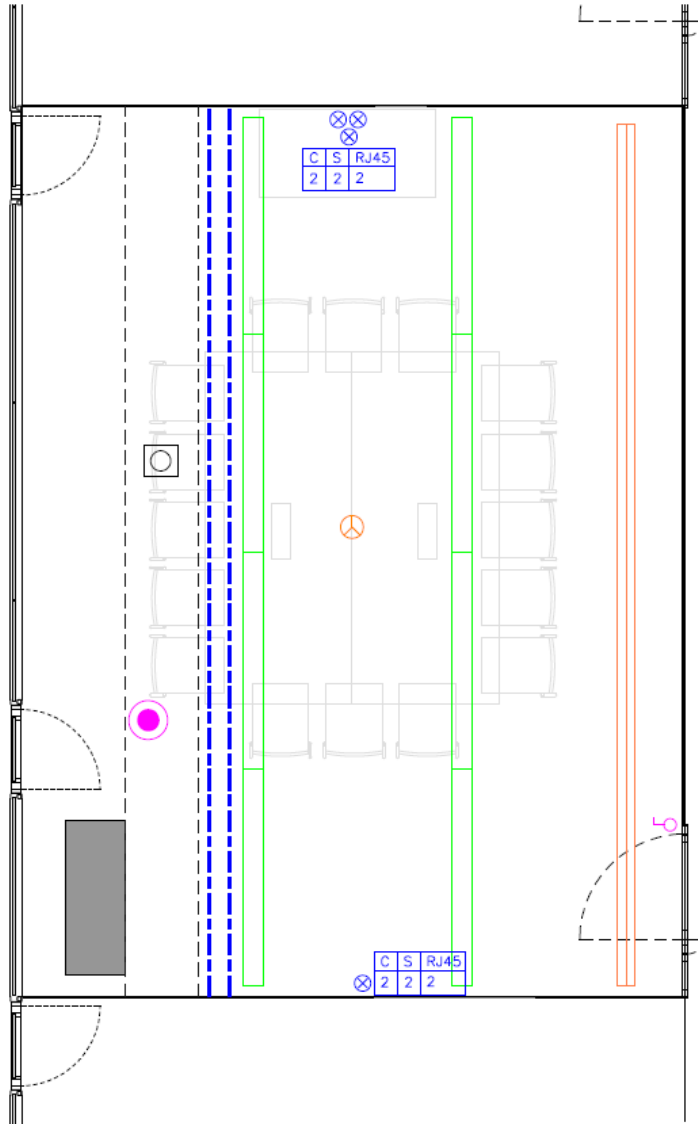
1. TAULA VITA 2400x1000 mm
2. TAULA AUXILIAR PC 1200X600 mm
3. PROJECTOR
4. PANTALLA
5. PISSARRA



### 2.4.3. Estat actual instal·lacions






A continuació, es mostra plànol de l'estat actual de les instal·lacions existents a la Sala Heura.

Document signat electrònicament. La seva autenticitat es pot verificar a <https://seu.santcugat.cat/seu/validacio>



### SIMBOLOGIA

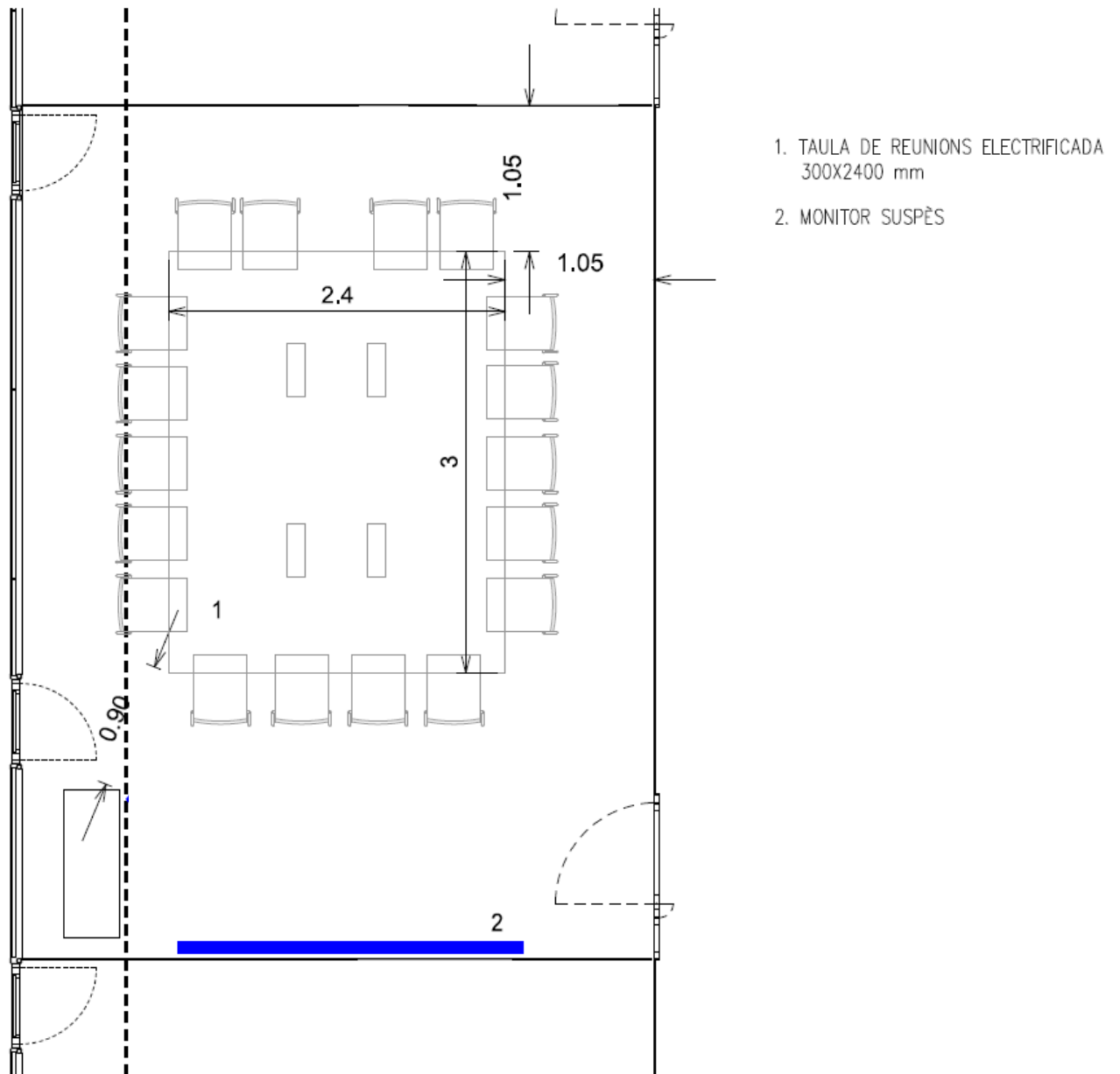
-  Fluorescent 1x36W encastat  
CASTAN PAR136L òptica especular
- |   |   |      |
|---|---|------|
| C | S | RJ45 |
| 2 | 2 | 2    |

 C Presa de corrent  
S Presa de Sai  
RJ45 I Presa de xarxa  
I Presa de telèfon
-  CANAL ELECTRIFICACIÓ
-  REIXA D'IMPULSIÓ I RETORN
-  BAIXANT D'INSTAL·LACIONS
-  CONNECTOR PROJECTOR
-  ALTAVEU
-  DETECTOR D'INCENDIS
-  INTERRUPTOR



#### 2.4.4. Proposta

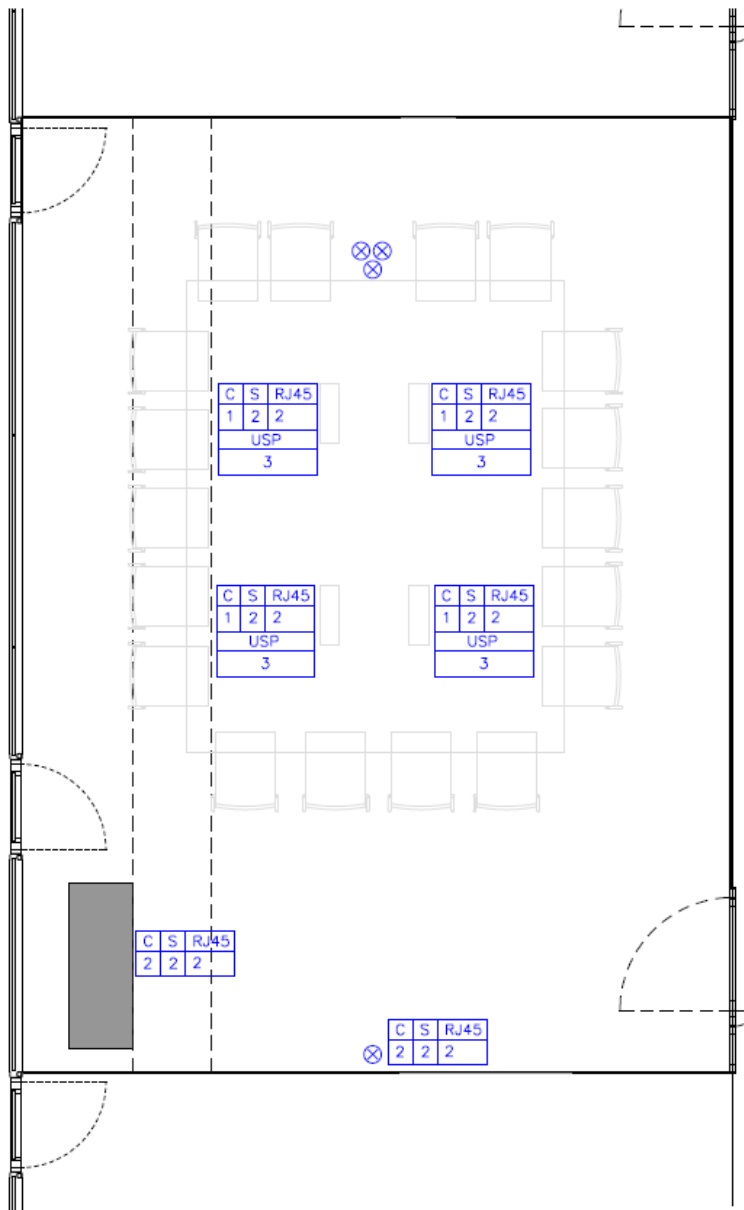
A continuació, es mostra plànol amb la proposta de distribució definitiva del mobiliari i dels audiovisuals a la Sala Heura. El mobiliari nou, s'inclou en una altra licitació.



### 2.4.5. Proposta instal·lació

A continuació, es mostra plànol amb la proposta de distribució de les noves instal·lacions a la Sala Heura.

Document signat electrònicament. La seva autenticitat es pot verificar a <https://seu.santcugat.cat/seu/validacio>



### SIMBOLOGIA

C	S	RJ45
1	2	2
USP		
3		

C Presa de corrent  
S Presa de Sai  
RJ45 I Presa de xarxa  
I Presa de telèfon  
USP Presa de corrent



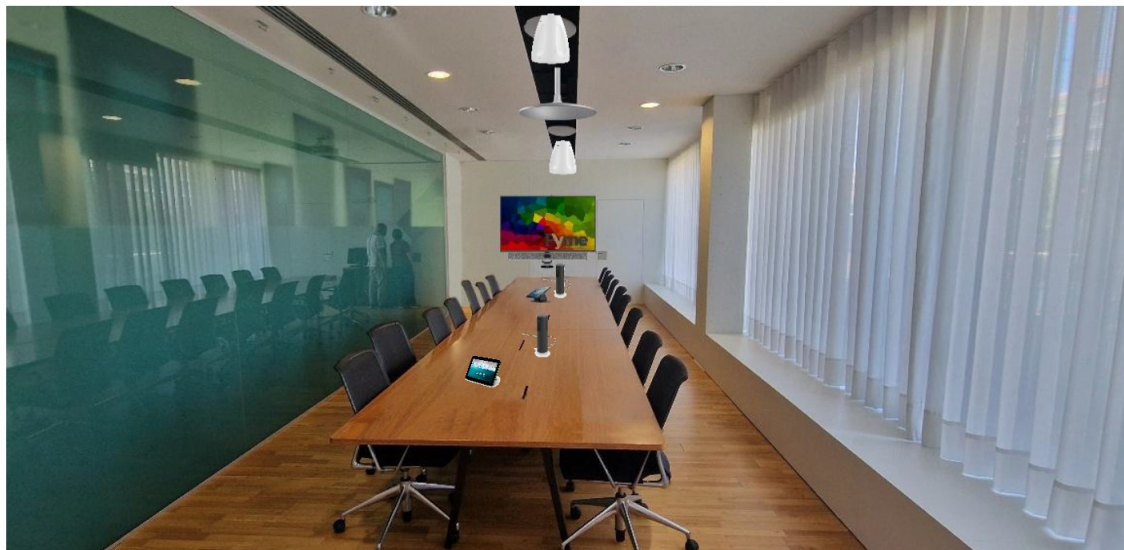
BAIXANT D'INSTAL·LACIONS

### 2.4.6. Infografia Proposta

A continuació, es mostra infografia de la de distribució de les noves instal·lacions a la Sala Heura.



A continuació, es mostra infografia de la de distribució de les noves instal·lacions a la Sala Ginesta.



## 2.5. REPORTATGE FOTOGRÀFIC DE L'ESTAT ACTUAL DE LES SALES

A continuació s'aporta fotografies de l'estat de la **sala Heura**:



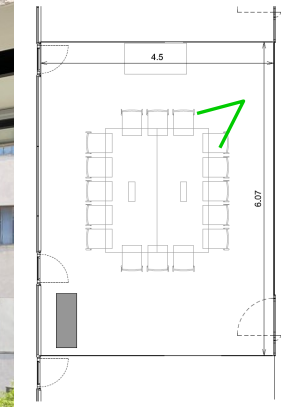
Fotografia 01



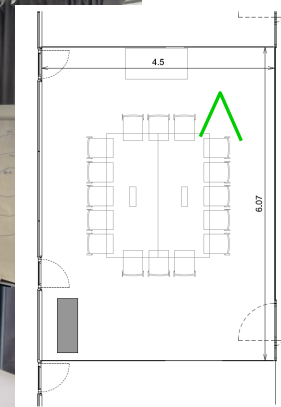
Fotografia 02



Document signat electrònicament. La seva autenticitat es pot verificar a <https://seu.santcugat.cat/seu/validacio>



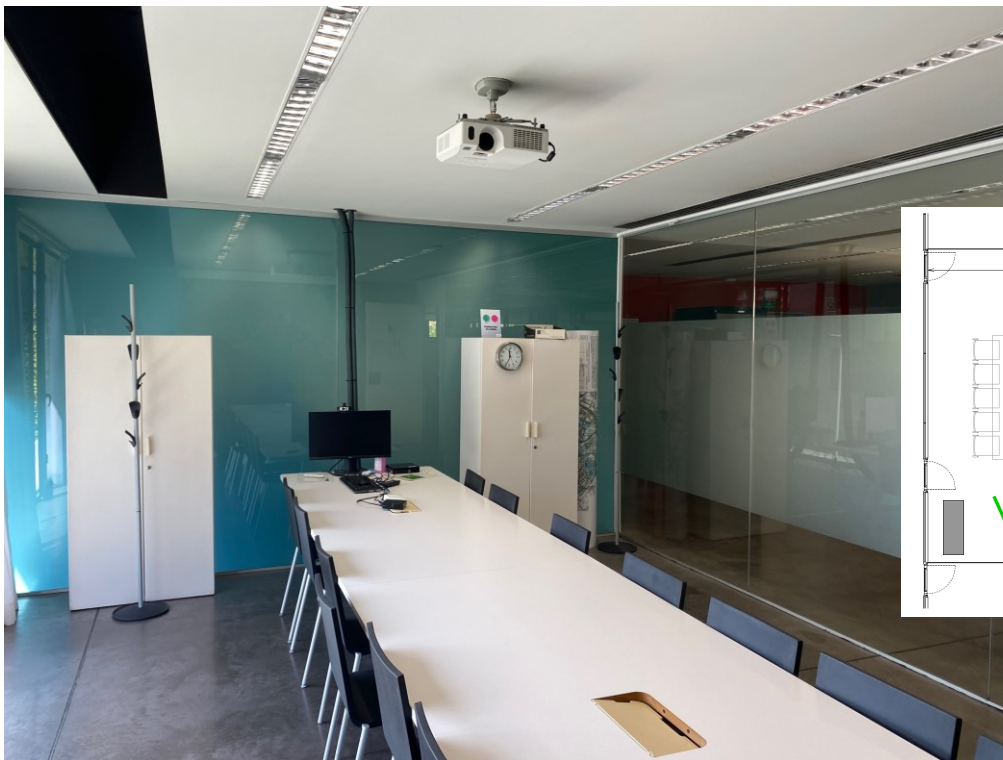
Fotografia 03



Fotografia 04



Fotografia 05



Fotografia 06

A continuació s'aporta fotografies de l'estat de la **sala Ginesta**:



### **Tercer. Acta de recepció**

Efectuat el lliurament, instal·lació i comprovació de funcionament del bé o producte adquirit s'haurà d'estendre acta de recepció per triplicat exemplar, que serà signada pel legal representant de l'empresa i el responsable del contracte, el qual haurà de tramitar un dels exemplars a la Secció de Contractació i Compres per a la seva incorporació a l'expedient.

### **Quart. Documentació que el contractista ha de presentar periòdicament**

1. El contractista aportarà fitxes tècniques, certificats del material, etc, de cadascun dels elements a subministrar i col·locar, a més del manual de manteniment i ús.
2. Haurà de presentar el documents a través de la plataforma informàtica autoritzada per l'Ajuntament.

### **Cinquè. Obligació del contractista**

1. Està inclòs en aquest contracte la retirada dels elements d'audiovisual existent, i el desplaçament dels mateixos, a l'indret on els tècnics de 'ajuntament especifiquin.
2. **Embalatge:** Tots els elements s'han de subministrar perfectament protegits mitjançant embalatges adequats a la naturalesa i format. El desembalatge dels mateixos per procedir al seu muntatge correspondrà en tots els casos a l'adjudicatari. Un cop desembalats els elements, els embalatges no podran romandre a les dependències de l'Ajuntament o Equipaments Municipals, sent responsabilitat de l'adjudicatari la seva retirada.
3. **Assessorament i formació:** L'empresa adjudicatària prestarà assessorament a l'Ajuntament pel que fa als béns i qüestions relatives al bon ús i al manteniment dels

mateixos, informant-lo amb caràcter general de qualsevol aspecte relacionat directament o indirectament amb ells.

4. **Posada en marxa de la instal·lació:** L'empresa adjudicatària farà la posta en marxa de la instal·lació i la legalització que correspongui, per tal de deixar en perfecte funcionament el conjunt.
5. **Control de qualitat i supervisió del contracte:** El contractista serà responsable dels equips lliurats, del control, funcionament, conservació de tots i cadascun dels seus components mentre duri el termini de garantia i de la qualitat de l'equipament contractat. Així mateix, serà responsabilitat de la qualitat de les inspeccions i treballs tant tècnics com administratius, havent de comptar amb això amb el personal tècnic adequat.

L'Ajuntament de Sant Cugat es reserva el dret d'efectuar totes les inspeccions i comprovacions que estimi convenients per tal de verificar que el contracte s'executa amb estricta subjecció a les condicions establertes en aquest Plec de Prescripcions Tècniques. L'equipament defectuós quedarà exclòs d'aquest contracte i serà responsabilitat exclusiva de l'empresa adjudicatària i, per això, els costos derivats del mateix només seran imputables i exigibles a l'empresa adjudicatària del contracte, en els termes establerts a la Legislació vigent.

**6. Terminis de lliurament del material i muntatge i execució del conjunt:**

- El termini de lliurament de tot el material d'aquest contracte (elements d'audiovisual) serà d'un (1) mes des de la formalització del contracte.
- El muntatge i execució del conjunt de la sala serà com a màxim d'un (1) mes a comptar des de l'acta de recepció del subministrament.
- El lloc de lliurament de tot el material serà a l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès (Sala reunions Heura). Adreça: plaça de la Vila S/N, núm. 1, 08172, Sant Cugat del Vallès.

7. **Entrega de memòria amb descripció dels treballs, fitxes tècniques i plànols en CAD i PDF.** Al finalitzar l'execució de les tasques, l'empresa aportarà a l'Ajuntament un document amb totes les especificacions dels elements incorporats, fitxes tècniques i plànols en CAD i PDF, on s'especifiqui la ubicació de cada element i la distribució del cablejat.

## Sisè. Obligacions en matèria de prevenció de riscos laborals

1. El contractista està obligat al compliment de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals i restant legislació general i sectorial aplicable en aquesta matèria respecte dels treballadors adscrits a la contracta.
2. En el supòsit de concurrència de treballadors del contractista amb altres treballadors en un centre de treball municipal, l'Ajuntament vetllarà pel compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses que presten serveis corresponents a la pròpia activitat en els termes establerts pel RD 171/2004, de 30 de gener, pel qual es desenvolupa l'art. 24 de Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials.

L'Ajuntament facilitarà a l'empresa que resulti adjudicatària del contracte els documents i informació a que es refereix l'art. 7 del Reial Decret 171/2004, de 30 de gener, relatius a: Avaluació de riscos del centre de treball, mesures de prevenció, pla d'emergència i qualsevol altre que correspongui.



El contractista resta obligat a presentar, abans de formalitzar-se l'acta d'inici de prestació del servei, els documents que seguidament s'indiquen en compliment del que disposa l'art. 10.2 del Reial Decret 171/2004:

- a) Avaluació de riscos i planificació de l'activitat preventiva.
- b) Compliment de les obligacions en matèria d'informació i formació respecte dels treballadors que vagin a prestar serveis al centre de treball.
- c) Qualsevol altre que l'Ajuntament consideri convenient o necessari.

3. El contractista tindrà accés a la documentació municipal a través de la plataforma informàtica autoritzada per l'Ajuntament en la forma que li serà indicada pel responsable del contracte i haurà de presentar els documents a través de la mateixa plataforma.

#### **Setè. Garantia dels elements instal·lats**

La garantia dels materials instal·lats serà de 1 any, o en funció del compromís realitzat per l'empresa adjudicatària a ANNEX 03 - CRITERIS QUALITATIUS, d'aquest PPT. Aquest període de garantia començarà a comptar des de l'acta de recepció de la instal·lació, i inclourà la cobertura completa de tots els equips subministrats, amb substitució immediata en cas d'avaría o mal funcionament.

#### **Vuitè. Normativa sectorial aplicable**

- Ley 23/2003, de 10 de julio, de Garantías en la Venta de Bienes de Consumo.  
  
Real decreto ley 7/2021, de 27 de abril, de transposición de directivas de la Unión Europea en las materias de competencia, prevención del blanqueo de capitales, entidades de crédito, telecomunicaciones, medidas tributarias, prevención y reparación de daños medioambientales, desplazamiento de trabajadoras en la prestación de servicios transnacionales y defensa de los consumidores.
- Ley 13/2022, de 7 de julio, General de Comunicación Audiovisual.
- Real Decreto 123/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre el uso del dominio público radioeléctrico.
- Orden ITC/1142/2010, de 29 de abril, por la que se desarrolla el Reglamento regulador de la actividad de instalación y mantenimiento de equipos y sistemas de telecomunicación, aprobado por el Real Decreto 244/2010, de 5 de marzo
- Entre altres.

#### **Novè. Anirà a càrrec del contractista les despeses següents:**

- La retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de treball i zones confrontades afectades per les tasques, etc.
- Un cop finalitzades les tasques, el contractista haurà de deixar la zona i els paraments en perfecte estat, tal i com se'ls va trobar abans d'iniciar els treballs. Aquí es pot incloure tant la neteja com el pintat dels paraments, en cas que fos necessari. Si el muntatge és fa amb cura i respectant el conjunt dels paraments, i es deixa tal i com estava inicialment, no serà necessari cap actuació per part del contractista, però si per contra, els paraments no estan en bones condicions serà una obligació del contractista deixar-ho com els tècnics de l'ajuntament els especifiqui.



- El contractista haurà de reparar i reposar al seu càrrec els béns i els serveis públics i els béns de titularitat privada que hagin resultat malmesos o afectats com a conseqüència de l'execució de les tasques, i haurà d'indemnitzar a les persones perjudicades pels danys i perjudicis que hagi ocasionat.
- Anirà a càrrec del contractista les obres o adaptacions necessàries per la correcta execució del conjunt de la instal·lació dels elements especificats en aquest PPT.



## Desè. Annexos

### INDEX ANNEX:

- ANNEX 01 – LLISTAT DE PREUS. Es mostra la descripció de la partida, les unitat, els amidaments i els preus considerats per a cada element.
- ANNEX 02 – PREUS MÀXIMS I OFERTA ECONÒMICA. Aquest annex haurà de ser omplert pel licitador.
- ANNEX 03 – CRITERIS QUALITATIUS. Aquest annex haurà de ser omplert pel licitador.
- ANNEX 04 – FITXES TÈCNIQUES A APORTAR. Aquest annex haurà de ser omplert pel licitador.



## ANNEX 01 – LLISTAT DE PREUS

Subministrament i instal·lació de nous elements tecnològics per a la sala Heura i Ginesta de l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès  
Exp.: 41032/2024

A continuació, es mostra el quadre de preus màxims corresponents al subministrament de la sala Heura, Sala Ginesta i Manteniment anual.

núm.	Prestació	Unitats	Amidament	Preu unitari màxim	Pressupost base licitació (IVA exclòs)	Import IVA (21%)	Pressupost IVA inclòs
<b>SALA GINESTA</b>							
1	Subministrament i col·locació de Monitor, suport i accessoris. Al PPT, s'indiquen especificacions concretes d'aquests elements.	UT	1	4.413,75 €	4.413,75 €	926,89 €	5.340,64 €
2	Subministrament i col·locació de Neat Bar Pro, Neat Pad, o equivalents, i accessoris. Al PPT, s'indiquen especificacions concretes d'aquests elements.	UT	1	7.381,00 €	7.381,00 €	1.550,01 €	8.931,01 €
3	Subministrament i col·locació de dos unitats de Neat Center o equivalent. Al PPT, s'indiquen especificacions concretes d'aquests elements.	UT	1	5.562,60 €	5.562,60 €	1.168,15 €	6.730,75 €
4	Subministrament i col·locació de sistema Byod extern, o equivalent. Al PPT, s'indiquen especificacions concretes d'aquests elements.	UT	1	1.550,00 €	1.550,00 €	325,50 €	1.875,50 €
5	Subministrament i col·locació de sistema de so sala amb audio Dante, o equivalent. Al PPT, s'indiquen especificacions concretes d'aquests elements.	UT	1	9.215,63 €	9.215,63 €	1.935,28 €	11.150,91 €
6	Subministrament i col·locació de sistema de xarxa ethernet, WI-FI AV i altres prestacions. Al PPT, s'indiquen especificacions concretes d'aquests elements.	UT	1	1.364,00 €	1.364,00 €	286,44 €	1.650,44 €
7	Subministrament i col·locació de cablejat estructural, tornilleria i petita electrònica	UT	1	3.250,00 €	3.250,00 €	682,50 €	3.932,50 €
8	Instal·lació i configuració del sistema en general	UT	1	5.000,00 €	5.000,00 €	1.050,00 €	6.050,00 €
<b>SUBTOTAL SALA GINESTA</b>					<b>37.736,98 €</b>	<b>7.924,77 €</b>	<b>45.661,75 €</b>
<b>SALA HEURA</b>							
9	Subministrament i col·locació de Monitor, suport i accessoris. Al PPT, s'indiquen especificacions concretes d'aquests elements.	UT	1	3.001,00 €	3.001,00 €	630,21 €	3.631,21 €
10	Subministrament i col·locació de Neat Bar Pro, Neat Pad, o equivalents, i accessoris. Al PPT, s'indiquen especificacions concretes d'aquests elements.	UT	1	7.381,00 €	7.381,00 €	1.550,01 €	8.931,01 €
11	Subministrament i col·locació de Neat Center o equivalent. Al PPT, s'indiquen especificacions concretes d'aquests elements.	UT	1	2.781,30 €	2.781,30 €	584,07 €	3.365,37 €
12	Subministrament i col·locació de sistema de xarxa ethernet, WI-FI AV i altres prestacions. Al PPT, s'indiquen especificacions concretes d'aquests elements.	UT	1	1.364,00 €	1.364,00 €	286,44 €	1.650,44 €
13	Subministrament i col·locació de cablejat estructural, tornilleria i petita electrònica	UT	1	1.200,00 €	1.200,00 €	252,00 €	1.452,00 €
14	Instal·lació i configuració del sistema en general	UT	1	3.550,00 €	3.550,00 €	745,50 €	4.295,50 €
<b>SUBTOTAL SALA HEURA</b>					<b>19.277,30 €</b>	<b>4.048,23 €</b>	<b>23.325,53 €</b>
<b>MANTENIMENT</b>							
15	Manteniment de les sales (heura i ginesta) durant l'any 2026. Inclou dos manteniments preventius presencials.	UT	1	900,00 €	900,00 €	189,00 €	1.089,00 €
16	Manteniment de les sales (heura i ginesta) durant l'any 2027. Inclou dos manteniments preventius presencials.	UT	1	900,00 €	900,00 €	189,00 €	1.089,00 €
17	Manteniment de les sales (heura i ginesta) durant l'any 2028. Inclou dos manteniments preventius presencials.	UT	1	900,00 €	900,00 €	189,00 €	1.089,00 €
<b>SUBTOTAL MANTENIMENT</b>					<b>2.700,00 €</b>	<b>567,00 €</b>	<b>3.267,00 €</b>
<b>Pressupost base de licitació total</b>					<b>59.714,28 €</b>	<b>12.540,00 €</b>	<b>72.254,28 €</b>

Document signat electrònicament. La seva autenticitat es pot verificar a <https://seu.santcugat.cat/seu/validacio>

## ANNEX 02 – PREUS MÀXIMS I OFERTA ECONÒMICA

Subministrament i instal·lació de nous elements tecnològics per a la sala Heura i Ginesta de l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès  
Exp.: 41032/2024

A continuació, es mostra el quadre de preus màxims corresponents al subministre i la instal·lació d'audiovisual a incorporar a la Sala Heura i Ginesta de l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès. A la columna "Oferta de Preu Unitari", el contractista haurà d'especificar el preu considerat per la tasca encomanada.

DESCRIPCIÓ DEL MANTENIMENT	UNITATS	AMIDAMENT	PREU UNITARI MÀXIM (sense IVA) (*)	OFERTA DE PREU UNITARI (sense IVA)	TOTAL IMPORT (PEC sense IVA)
<b>SALA GINESTA</b>					
Subministrament i col·locació de Monitor, suport i accessoris. Al PPT, s'indiquen especificacions concretes d'aquests elements.	UT	1	4.413,75 €		0,00 €
Subministrament i col·locació de Neat Bar Pro, Neat Pad, o equivalents, i accessoris. Al PPT, s'indiquen especificacions concretes d'aquests elements.	UT	1	7.381,00 €		0,00 €
Subministrament i col·locació de dos unitats de Neat Center o equivalent. Al PPT, s'indiquen especificacions concretes d'aquests elements.	UT	1	5.562,60 €		0,00 €
Subministrament i col·locació de sistema Byod extern, o equivalent. Al PPT, s'indiquen especificacions concretes d'aquests elements.	UT	1	1.550,00 €		0,00 €
Subministrament i col·locació de sistema de so sala amb àudio Danb, o equivalent. Al PPT, s'indiquen especificacions concretes d'aquests elements.	UT	1	9.215,63 €		0,00 €
Subministrament i col·locació de sistema de xarxa ethernet, WI-FI AV i altres prestacions. Al PPT, s'indiquen especificacions concretes d'aquests elements.	UT	1	1.364,00 €		0,00 €
Subministrament i col·locació de cablejat estructural, tomilleria i petita electrònica	UT	1	3.250,00 €		0,00 €
Instal·lació i configuració del sistema en general	UT	1	5.000,00 €		0,00 €
<b>SALA HEURA</b>					
Subministrament i col·locació de Monitor, suport i accessoris. Al PPT, s'indiquen especificacions concretes d'aquests elements.	UT	1	3.001,00 €		0,00 €
Subministrament i col·locació de Neat Bar Pro, Neat Pad, o equivalents, i accessoris. Al PPT, s'indiquen especificacions concretes d'aquests elements.	UT	1	7.381,00 €		0,00 €
Subministrament i col·locació de Neat Center o equivalent. Al PPT, s'indiquen especificacions concretes d'aquests elements.	UT	1	2.781,30 €		0,00 €
Subministrament i col·locació de sistema de xarxa ethernet, WI-FI AV i altres prestacions. Al PPT, s'indiquen especificacions concretes d'aquests elements.	UT	1	1.364,00 €		0,00 €
Subministrament i col·locació de cablejat estructural, tomilleria i petita electrònica	UT	1	1.200,00 €		0,00 €
Instal·lació i configuració del sistema en general	UT	1	3.550,00 €		0,00 €
<b>MANTENIMENT</b>					
Manteniment de les sales (heura i ginesta) durant l'any 2026. Inclou dos manteniments preventius presencials.	UT	1	900,00 €		0,00 €
Manteniment de les sales (heura i ginesta) durant l'any 2027. Inclou dos manteniments preventius presencials.	UT	1	900,00 €		0,00 €
Manteniment de les sales (heura i ginesta) durant l'any 2028. Inclou dos manteniments preventius presencials.	UT	1	900,00 €		0,00 €

<b>PRESSUPOST DE CONTRACTE (PEC)</b>	0,00 €
<b>IVA</b>	0,00 €
<b>PRESSUPOST DE CONTRACTE + IVA (PEC+IVA)</b>	0,00 €



## ANNEX 03 – CRITERIS QUALITATIUS

CRITERIS QUALITATIUS - Criteris automàtics	PUNTUACIÓ MÀXIMA	#iVALOR!
--	---------------------	----------

Subministrament i instal·lació de nous elements tecnològics per a la sala Heura i Ginesta de l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès  
Exp.: 41032/2024

Tots els criteris d'adjudicació que s'accepten en aquest annex 04 no tindran cap cost per l'administració i el fet d'acceptar, no implicarà la possibilitat de modificar els preus especificats a l'annex 02 (PREUS MÀXIMS I OFERTA ECONÒMICA). Aquestes criteris d'adjudicació són independents, i corresponen amb un increment de qualitat del servei.

**A) CRITERI D'ADJUDICACIÓ 1** - L'empresa és compromesa a disminuir el termini de subministrament del material. Segons especificacions del PPT, el termini per poder subministrar tot el material per les dues sales serà d'1 mes. Únicament s'ha de marcar una casella. La puntuació màxima serà de 10 punt.

Reducció de termini de subministrament	Marcar amb una "X" la casella corresponent	Puntuació màxima del criteri d'adjudicació
Segons PPT - 1 mes		0
L'empresa és compromesa a subministrar tot el material en 3 setmanes, a partir de la data de formalització del contracte.		5
L'empresa és compromesa a subministrar tot el material en 2 setmanes, a partir de la data de formalització del contracte.		10
TOTAL	Només es pot assenyalar una casella	

**B) CRITERI ADJUDICACIÓ 2**: L'adjudicatari es compromet a realitzar el muntatge de les dues sales en un període inferior a l'especificat al PPT (1 mes). Únicament s'ha de marcar una casella. Fins a un màxim de 15 punts.

Reducció del termini d'execució	Marcar amb una "X" la casella corresponent	Puntuació màxima del criteri d'adjudicació
Segons PPT - 1 mes les dues sales		0
Execució en 15 dies (3 setmanes)		5
Execució en 10 dies (2 setmanes)		10
Execució en 5 dies (1 setmanes)		15
TOTAL	Només es pot assenyalar una casella	

**C) CRITERI D'ADJUDICACIÓ 3**: Ampliació del termini de garantia als materials d'audiovisual i el mobiliari instal·lats. Únicament s'ha de marcar una casella. Puntuació màxima fins a 15 punt.

Garantia addicional	Marcar amb una "X" la garantia addicional que es compromet	Puntuació per cada any de garantia addicional
No aporta cap garantia addicional		0
Per una garantia de 1 anys addicionals		5
Per una garantia de 2 anys addicionals		15
TOTAL	Només es pot assenyalar una casella	

Cel·les a omplir per l'empresa

Data i Signatura dels representats de l'empresa



## ANNEX 04 – FITXES TÈCNiques A APORTAR

Subministrament i instal·lació de nous elements tecnològics per a la sala Heura i Ginesta de l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès  
Exp.: 41032/2024

### LLISTAT DE FITXES TÈCNiques

La empresa haurà de presentar juntament amb la documentació requerida, aquest llistat signat i les fitxes tècniques corresponents. S'haurà d'especificar amb una "X" les fitxes tècniques incorporades a la documentació, i aquestes correspondran amb els elements valorats a l'annex 2 "PREUS MÀXIMS I OFERTA ECONÒMICA" del PPT.

Núm.	Fitxes Tècniques	Marcar amb una "X" la fitxa tècnica aportada
01	Monitor 85 pulgades, segons especificacions PPT	
02	Suport sostre pel monitor, segons especificacions PPT	
03	Neat Bar Pro o equivalent, segons especificacions PPT	
04	Nead Pad o equivalent, segons especificacions PPT	
05	Neat Center, o equivalent	
06	Altaveus de sostre, segons especificacions PPT	
07	Switch i petit material, segons especificacions PPT	
08	Cablejat i utils diversos, segons especificacions PPT	