

# **PROJECTE EXECUTIU PEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE L'EQUIPAMENT AUDIOVISUAL DE LA FINCA CAN GARCINI PER ACOLLIR UN NOU CASAL DE GENT GRAN, AL DISTRICTE D'HORTA GUINARDÓ DE BARCELONA**

**Juny 2026**



**Ajuntament  
de Barcelona**

## 1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

- 1.1 Antecedents
- 1.2 Objecte del projecte
- 1.3 Normativa vigent aplicable al projecte
- 1.4 Justificació i descripció de la solució adoptada
- 1.5 Aula informàtica (La Masia)
- 1.6 Sala Equipada Planta Baixa (la masia)
- 1.7 Descripció tècnica Sala Polivalent
  - 1.7.1 Descripció tècnica d'infraestructures
  - 1.7.2 Descripció Sistema de vídeo
  - 1.7.3 Descripció Sistema d'Àudio
  - 1.7.4 Descripció Sistema d'il·luminació
  - 1.7.5 Descripció Sistema de control
  - 1.7.6 Descripció sistema Limitador-gravador:
- 1.8 Equipament autoportant
- 1.9 Consums elèctrics
- 1.10 Estimació d'estesa de cablejats
- 1.11 Programa i termini d'execució de les obres
- 1.12 Pressupost general de l'obra

## 2. ANNEXES A LA MEMÒRIA

- Annex 1.1 Plànol de localització del material AV i canalitzacions en planta Baixa (La Masia)
- Annex 1.2 Plànol de localització del material AV i canalitzacions en Sala Polivalent (Annex)
- Annex 2. Diagrama de connexionat Àudio/vídeo/control Sala polivalent (Annex)
- Annex 3. Esquema Rack i caixa Sala Polivalent (Annex)
- Annex 4. Cronograma

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1 Antecedents

L’AJUNTAMENT DE BARCELONA va encarregar la redacció del Projecte Executiu i valoracions tècniques, pel subministrament i instal·lació de l'equipament audiovisual necessari a l’edifici Torre Garcini, al barri del Guinardó, al districte d’Hora Guinardó de Barcelona.

1.2 Objecte del projecte

El present projecte té com a objecte la definició de totes les infraestructures tècniques audiovisuals necessàries per tal de dotar el centre d’unes instal·lacions versàtils, aptes per a la seva finalitat.

Aquestes infraestructures es centraran en una Sala polivalent, una aula informàtica i uns espais annexos amb material autoportant.

Les necessitats previstes per a la sala polivalent son:

- Ponències.
- Presentacions.
- Conferències.
- Cine
- Petites arts escèniques

Els requeriments previstos per l’aula son:

- Tenir un espai per a poder fer formacions, amb ordinadors i projecció digital.

El projecte desenvolupa els següents conceptes:

- Estudi de les necessitats tècniques necessàries
- Disseny de les instal·lacions audiovisuals.

1.3 Normativa vigent aplicable al projecte.

La normativa aplicable al projecte es troba enunciada al Plec de Condicions Tècniques particulars del projecte.

Amb caràcter general seran d’aplicació:

- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, Real Decreto 842/2002 de 2 d’Agost.

- Código Técnico de la Edificación, Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo. DH-HE- Ahorro de energía
- Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball segons Decret 432/1971 de l'1 de març i Ordre de 9 de març de 1971, per la qual s’aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals
- Llei 21/1992, de 16 de juliol, d’indústria
- Llei 9/2014, de 31 de juliol, de seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes
- Normatives del SMPTE (Society of Motion Picture & Television Engineers), del IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers), de la ITU-R (International Telecommunication Union – Radicocommunication), del DDWG (Digital Display Working Group), de HDMI.org o de la HDBaseT Alliance, per garantir la qualitat de les senyals audiovisuals.
- Orden ITC/1142/2010, de 29 de abril, per la que es desenvolupa el Reglament regulador de l’activitat d’instal·lació i manteniment d’equips i sistemes de telecomunicació, aprovat pel Real Decret 244/2010, de 5 de març.
- Normes UNE citades a les anteriors normatives i reglamentacions.

A més a més, cal incloure tots els decrets, reial decrets i ordres amb reglaments tècnics i instruccions tècniques, actualitzades, que se’n derivin.

La normativa que, tot i que no estigui explícitament anomenada en aquest Plec, sigui d’obligat compliment per part de les empreses licitadores també s’haurà de complir.

1.4 Justificació de la solució

Per tal d’aconseguir les necessitats descrites anteriorment, s’ha realitzat les següents premisses:

- Disposar d’un sistema multidisciplinari.
- Utilitzar equipament capdavanter que no es quedi obsolet en poc temps.
- Simplicitat de disseny per a facilitar la seva utilització.
- Dotar els espais d’ infraestructures suficients per a la realització de qualsevol actualització en un futur.

1.5 Aula informàtica (La Masia)

En la planta baixa de l’edifici la Masia hi ha un espai dedicat a la docència. Serà una aula informàtica per a 8 usuaris i un docent en un format de classe estàndard.

Aquesta aula informàtica s’ha dotat amb tecnologia audiovisual i informàtica d’última generació per potenciar la col·laboració, la interacció dinàmica i la formació avançada.

L’eix central de la solució és la integració d’una pantalla plana interactiva de 86 polzades amb resolució 4K UHD, que incorpora tecnologia tàctil Ultra Fine Touch de fins a 40 punts simultanis, permetent la participació multiusuari en entorns educatius i formatius.

El sistema inclou vidre temperat antirreflectant amb tractament antibacterià i duresa 7H, garantint durabilitat i higiene.

A nivell de rendiment, disposa de processador Octa-Core amb sistema Android 13, 8 GB de RAM i 128 GB d’emmagatzematge, assegurant fluïdesa en aplicacions docents. La seva capacitat multimèdia es reforça amb sistema d’àudio integrat (2x15W + subwoofer de 20W) i matriu de 8 micròfons amb cancel·lació de soroll, optimitzant la comunicació en sessions híbrides.

La pantalla s’instal·la mitjançant suport mural fix, fabricat en acer d’alta resistència i amb sistema de seguretat antirobatori, garantint una instal·lació robusta, estable i alineada amb criteris de seguretat i ergonomia.

La infraestructura de connexió es completa amb una caixa de paret amb interfícies HDMI, USB i alimentació, facilitant la connectivitat d’equips externs de forma ordenada i accessible.

Per a la gestió i ús docent, es subministra un ordinador portàtil de 15” amb processador Intel Core i5 de 13a generació, 8 GB de RAM i disc SSD NVMe de 512 GB, amb sistema operatiu Windows 11, proporcionant un entorn de treball eficient i compatible amb les eines educatives habituals.

Addicionalment, es preveu un moble de càrrega amb capacitat per a fins a 12 dispositius, assegurant la custòdia, càrrega simultània i organització dels equips mòbils de l’aula.

La interconnexió entre els diferents elements es realitza mitjançant cablejat professional, incloent un cable HDMI actiu de 10 metres amb suport 4K a 60Hz i un cable USB actiu amplificat de 10 metres, garantint la integritat del senyal i la fiabilitat de la transmissió en instal·lacions de distància mitjana.

La solució proposada compleix amb els requisits de qualitat, funcionalitat i seguretat necessaris per a entorns educatius moderns, proporcionant una aula preparada per a metodologies d’aprenentatge digital i col·laboratiu.

**1.6 Sala Equipada Planta Baixa (la masia)**

Aquest espai no tindrà un equipament fixe, ja que est destinarà a usos diversos, però si es dotarà d’un kit de projecció autoportant.

Aquest conjunt de projecció portàtil autoportant, està integrat per un equip de projecció d’alta lluminositat, tecnologia 3LCD de tres xips, font de llum làser-díode, resolució nativa Full HD i connectivitat avançada per a la reproducció de continguts digitals. L’equip haurà de garantir un funcionament continu, projecció en gran format i elevada flexibilitat d’instal·lació, incloent tots els accessoris, cables, elements de connexió i complements necessaris per al seu correcte muntatge i posada en servei.

S’acompanyarà d’un suport mòbil professional per al projector, amb estructura metàl·lica robusta, regulació en alçada, plataformes independents i sistema de desplaçament amb rodes amb fre. El conjunt haurà de permetre l’ajust precís de la posició i l’angle de projecció, garantint l’estabilitat i la seguretat de l’equip durant el seu ús. Inclourà tots els elements necessaris per a la seva completa instal·lació.

Finalment també es subministrarà un pantalla de projecció autoportant, de format panoràmic, amb estructura modular lleugera i estable, peus de suport i sistema de muntatge manual. La pantalla haurà d’incorporar vora negra per a una millor definició de la imatge, així com bossa de transport i tots els accessoris necessaris per al seu muntatge, desmuntatge, transport i emmagatzematge.

Comentar que es valorarà positivament la inclusió d’un parell d’altaveus auto amplificats per aquest sistema de projecció, que han quedat fora del projecte.

**1.7 Sala Polivalent**

La definició de les instal·lacions tècniques i escenogràfiques han estat pensades per a poder-hi realitzar diversos actes i esdeveniments.

Els actes previstos per a la sala polivalent son:

- Ponències.
- Presentacions.
- Conferències
- Cine
- Petites arts escèniques

S’han seguit també les directrius estètiques marcades per al direcció facultativa d’obra, per tal de conservar la escènica de l’edifici.

1.7.1 Descripció tècnica d’infraestructures

Per a poder realitzar tota la instal·lació tècnica audiovisual es requerirà d'una infraestructura prèvia de canalitzacions, registres i pre-suports, que permetin efectuar les esteses de cablejats i ubicació de caixes, truss i dispositius diversos, sense haver de malmetre l'edifici

Canalitzacions:

Totes les esteses de canalitzacions i tubs, aniran a càrrec de la propietat. Es deixarà tub estès des de l’armari de control fins als punts de sostre, parets o terra indicats al plànol de canalitzacions de l’Annex. Els tubs seran de com a mínim de diàmetre 32mm i per a ells s’hi passarà posteriorment cables de Ethernet, DMX, àudio, Altaveu. El recorregut dels tubs, canals i safates quedarà en decisió de la direcció d’obra, però en cap cas la distància entre la sala de control i el punt final podrà superar els 90m de distància.

Finalment comentar que des de qualsevol tub fins a l’element final, la instal·lació anirà a càrrec de l’empresa instal·ladora AV i s’estudiarà en cada cas la millor manera de procedir, sempre amb el consentiment de la direcció facultativa de l’obra. Queda fora d’aquest put les canalitzacions interiors de la sala de control.

Cablejat de senyal:

Totes les esteses de cablejat de senyal com xarxa ethernet, DMX, HDMI, Àudio, Altaveu, etc des dels punts finals fins al Rack audiovisual aniran a càrrec de l’empresa adjudicatària. Això compren des de les caixes, repartides per l’espai, fins al Rack AV ubicat a l’armari de control. L’empresa instal·ladora haurà de certificar les esteses abans que ho manipuli l’usuari final.

Electricitat:

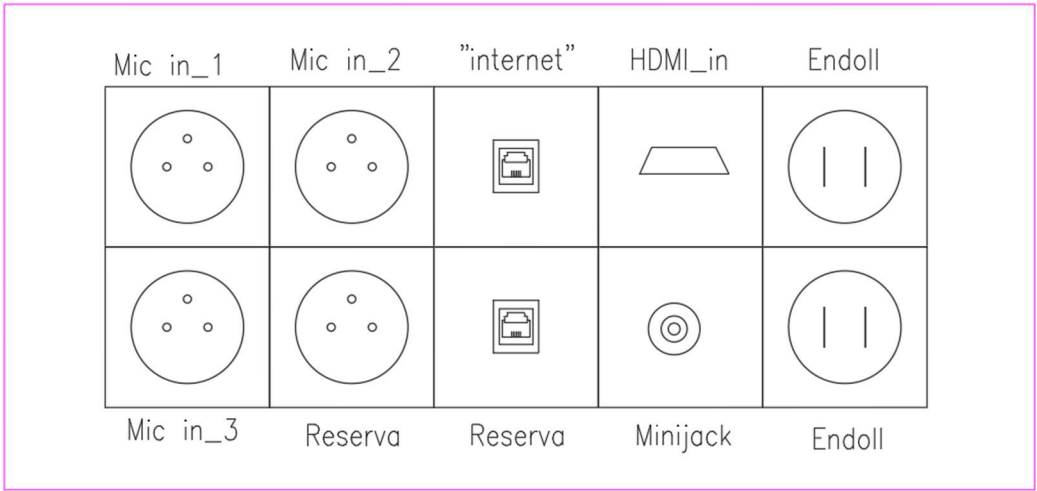
Des del quadre de l’edifici s’alimentarà tot el necessari per al funcionament audiovisual i lumínic de la sala. Totes l’estesa i les preses elèctriques o terminals del projecte aniran a càrrec de la propietat. Aquestes preses estan representades al plànol de cablejats de l’Annex. De les preses de corrent, ja sigui des d’endoll o caixa de connexions, fins als dispositius finals, incloent el Rack AV, anirà a càrrec de l’empresa AV.

Sempre que sigui possible, cal tractar de mantenir els cables de corrent i els cables de senyal separats físicament. Això es pot aconseguir mitjançant l'ús de safates de cablatge diferents, conductes separats, o simplement assegurant que els cables de corrent i senyal no estiguin col·locats paral·lelament ni a proximitat directa. Si no hi ha alternativa, els cables hauran de mantenir una distància mínima de 20cm entre ells. Això ajuda a reduir el risc d’interferències electromagnètiques.

Si els cables de corrent i els cables de senyal s'han de creuar, és recomanable fer-ho en angle recte (perpendicularment).

Connectivitat:

Per a les connexions de l’escenari disposarem d’una caixa, ubicada a la paret de l’escenari, per tal de connectar-hi tot allò que sigui necessari en ponències i esdeveniments amb taula o faristol. Les diferents caixes també disposaran de preses de corrent.



Rigging:

Per tal de poder penjar els focus escenogràfics, a sostre, es preveu ubicar dues barres de diàmetre 50mm i 5 m de llarg. S’ubicaran una al fons de l’escenari, truss de contra i un altre al mig de la platea, truss frontal. Aquestes barres disposaran de corrent i DMX mitjançant una barra de repartiment de corrent i senyal .

La barra truss anirà penjada d’unes varetes roscades de 8 o 10mm de sostre. N’hi haurà una cada 60-80cm. Des d’aquestes varetes, es penjarà el truss amb grapes roscades.

Racks audiovisuals:

Hi haurà un rack per a ubicar tot l’equipament AV ubicat a un armari a l’esquerra de la sala. Aquest contindrà tot el maquinari AV primari, el switch ethernet, els sistemes de control, receptors de microfonia, etc...

Com a norma general els racks audiovisuals han de seguir les dimensions estàndard de 19 polzades d'amplada.

És important deixar espai adequat per a la ventilació dels equips dins del rack. així com posar ventiladors addicionals si cal per mantenir una temperatura operativa segura.

Cal incorporar sistemes de gestió de cables per mantenir els cables organitzats i evitar embolics. Això inclou safates de cables verticals a ambdós costats del rack. Distribuïdors horitzontals i

abraçadors de cables per a un pentinat endreçat. Els cables de corrent i els cables de senyal han d’anar separats, sempre que sigui possible, uns per la dreta i els altres per l’esquerra.

L’alimentació elèctrica dels equips encabits al rack es realitzarà mitjançant unes regleta de corrent amb bases tipus Schuko de 16A

S’han de garantir que el rack estigui connectat a la presa de terra de l’edifici per garantir la protecció contra sobretensions i descàrregues elèctriques.

El rack ha de ser segur i estable per evitar accidents. Això pot implicar l’ús de suports i ancoratges adequats per fixar el rack al terra, especialment si es troba en un entorn propens a vibracions o moviments.

Cal garantir que els equips dins del rack siguin accessibles per al manteniment i la reparació. Això pot incloure l’ús de rails lliscants per facilitar l’extracció d’equips.

**1.7.2 Descripció Sistema de vídeo**

El sistema de vídeo preveu un sistema que suporti qualsevol tipus de senyal fins a WUXGA. Aquest sistema es compon de projector de vídeo, pantalla elèctrica de projecció frontal, reproductors, selector de vídeo i caixa de connexions amb connexions HDMI.

Es preveuen ubicar un projector de vídeo amb resolució WUXGA i de 6.000 lúmens, ubicat a la barra truss frontal i projectant frontalment contra una pantalla elèctrica fent una imatge de 3 x 1,875 m.

S’estima que el projector necessitaran disposar d’una òptica amb una Relació d’aspecte de 0,5-0,7:1.

La pantalla elèctrica de projecció anirà agafada a la biga de fusta de sostre, per la seva part frontal. Aquest fet fa que la pantalla quedi molt amunt. Per solucionar això, es necessitarà que la tela, en la seva part vertical sigui 80cm més llarga del necessari, quedant un total de 3metres de base per 2,6 d’alçada (1,8+0,8 m)

El seu control es farà des d'un comandament a distància subministrat i guardat al rack.

Les fonts de vídeo previstes seran, un PC ubicat al rack i una presa HDMI ubicada a escenari. Aquestes senyals, mitjançant extensors de vídeo per Ethernet, arribaran a un selector de vídeo que connectarà tots els equips i enviarà la senyal escollida al projector

**1.7.3 Descripció Sistema d’Àudio**

El sistema d'àudio de la sala preveu ubicar 2 altaveus de P.A. a ambdós costats de la pantalla, a l’escenari. Aquests aniran penjats de la barra de truss de contra a una alçada aproximada de 4m

Els altaveus seran de 8”, passius i aniran alimentats mitjançant un amplificador de 2 canals degudament dimensionat per la potència del altaveus. La senyal que arribarà directament de la mixer de so, passant primer pel limitador acústic.

Com a fonts de so hi haurà, el so provinent de les fonts de vídeo abans esmentades, el PC de sala i el sistema de microfonia, que consta de 3 micròfons sense fils i 3 de conferència.

També s’hi podrà connectar qualsevol font de so externa, utilitzant les connexions de la pròpia mixer ubicada al rack.

Finalment comentar que la sala disposarà d’un bucle inductiu per a gent amb discapacitat auditiva. El sistema constarà d’un amplificador de bucle i un cable tipus cinta, específic per aquests casos. El recorregut del cable de bucle per la sala es decidirà a obra, en funció de la ubicació de les cadires de públic.

**1.7.4 Descripció sistema d’il·luminació**

El disseny del sistema d’il·luminació d’aquest espai ha tingut diverses consideracions:

- La gran varietat d’esdeveniments que permet la sala
- Fer un sistema versàtil i de fàcil maneig, per poder fer qualsevol acte.
- Una integració estètica en l’espai.

Tenint en compte aquestes premisses i la particularitat del sostre de l’espai, s’ha considerat que la millor manera de dissenyar la il·luminació d’aquest espai era fer-ho a partir d’unes barres transversals de 5m de llargada, amb tub de 50mm de diàmetre i color negra.

Aquestes barres se situaran, una al mig de la sala a mode de barra frontal, i l’altre al fons de l’escenari a mode de truss de contra.

La barra frontal haurà d’estar a una distància que permeti un tir de projecció dels focus de 45º respecte a l’escenari.

Cada barra tindrà un distribuïdor de corrent i senyal DMX amb 5 endolls i 5 connectors XLR per a la connexió i control de tots el focus

El sistema de control de tota la il·luminació escènica serà mitjançant protocol DMX. Per tant tos els dispositius lumínics del projecte hauran d’acceptar aquest format.

L’element principal i generador del DMX serà una taula de control d’il·luminació, ubicada al rack. Aquesta senyal es repartirà mitjançant un splitter DMX als truss i a l’escenari.

Com a fonts d’il·luminació, s’ha previst un set de focus de diverses característiques per a poder donar cabuda a qualsevol necessitat. Aquest focus seran:

- Focus Par LED RGBW: "Parabolic Aluminized Reflector" (reflector parabòlic aluminitzat), és un tipus de llum que utilitza aquest tipus de reflector per concentrar i dirigir la llum en un patró de dispersió específic. Aquesta dispersió sol ser de forma circular o el·lipsoïdal, i pot ser ajustable mitjançant la utilització de lents o altres elements òptics. Utilitzen una matriu de LEDs com a font de llum, que proporciona una il·luminació intensa i uniforme. Aquest tipus de focus incorpora LEDs en quatre colors diferents: vermell (R), verd (G), blau (B) i blanc (W). Aquesta combinació de colors permet una il·luminació més versàtil i precisa, ja que ofereix una gamma més àmplia d'opcions de color i possibilitats d'efectes d'il·luminació.
- Focus Fresnel LED: Aquest focus consisteix en una lent especial (la lent Fresnel) amb un patró de textura específic que permet concentrar la llum i dirigir-la en un feix uniforme i ajustable. Això permet als usuaris controlar la dispersió de la llum per obtenir diferents àrees d'il·luminació. Utilitzen una matriu de LEDs com a font de llum, que proporciona una il·luminació intensa i uniforme.

Tots els focus portaran eslinga de seguretat, grapa per a penjar a truss i llatiguet DMX i corrent per a la seva connexió a la barra de distribució.

**1.7.5 Descripció Sistema de control**

La instal·lació està pensada per a poder fer-hi esdeveniments controlables mitjançant les taules de control de cada topologia. Taula de so, taula de llums i selector de vídeo.

En aquestes taules es deixarà marcat uns “faders” i nivells predeterminats per a poder fer un esdeveniment petit sense necessitat de personal qualificat.

Tots els dispositius es connectaran entre ells mitjançant una xarxa Gigabit Ethernet dedicada mitjançant un switch ethernet de 8 ports.

Tot el material AV estarà ubicat dins d’un rack amb rodes al costat esquerra de la sala, vora l’escenari i dins d’un moble degudament ventilat i accessible.

**1.7.6 Descripció sistema Limitador-gravador:**

Finalment comentar que segons normativa de l'Ordenança del medi ambient de l'ajuntament de Barcelona, en Article 44-1 Intervenció administrativa sobre els emissors acústics, s'exigeix la inclusió en tots els actes, establiments, activitats, aparells, serveis, edificis i instal·lacions, fixos i mòbils, i qualsevol altre emissor acústic que en el seu exercici, d'un limitador-gravador, que compleixi els requeriments següents:

- Permetre programar els límits d’emissió a l’interior de l’activitat i la immissió a l’habitatge més exposat o a l’exterior de l’activitat per als diferents períodes horaris (dia/nit).
- Disposar d’un micròfon extern que reculli el nivell sonor dins del local. Aquest dispositiu estarà degudament calibrat amb l’equip electrònic per detectar possibles manipulacions, i s’ha de poder verificar el seu correcte funcionament amb un sistema de calibratge.
- El micròfon de control de l’equip limitador ha de ser com a mínim de tipus 2 i ha de garantir poder treballar per bandes d’octava completes entre 63 Hz i 5 kHz.
- Permetre programar horaris d’emissió musical diferents per a cada dia de la setmana (hora d’inici i hora de fi), i introduir horaris extraordinaris per festivitats determinades (cap d’any, Sant Joan, etc.).
- L’accés a la programació d’aquests paràmetres ha d’estar restringit als tècnics municipals autoritzats, mitjançant sistemes de protecció mecànics o electrònics (paraula de pas).
- L’equip ha de guardar un historial on aparegui el dia i l’hora que es van realitzar les últimes programacions en format [any : mes : dia : hora].
- Emmagatzematge, mitjançant suport físic estable, dels nivells sonors (nivell continu equivalent amb ponderació freqüencial A) i de les possibles manipulacions esdevingudes amb una periodicitat programable entre 5 i 15 minuts. L’equip limitador ha de permetre emmagatzemar aquesta informació durant un temps de, com a mínim, un mes.
- Disposar d’un sistema de verificació que permeti detectar possibles manipulacions tant de l’equip musical com de l’equip de limitació, i si es realitzessin quedarien emmagatzemades en una memòria interna de l’equip.
- Poder detectar altres fonts que puguin funcionar de manera paral·lela a l’equip o equips limitats.
- Disposar de sistema de precintament de les connexions i del micròfon.
- Disposar d’un sistema que impedeixi la reproducció musical i/o audiovisual en cas que l’equip limitador es desconnecti de la xarxa elèctrica i/o del sensor.
- Sistema d’accés a l’emmagatzematge dels registres en format informàtic per part dels serveis tècnics municipals o d’empreses degudament acreditades per l’Ajuntament.
- Tenir la capacitat d’enviar de manera automàtica a l’Ajuntament les dades emmagatzemades durant cadascuna de les sessions. El sistema de transmissió haurà de ser compatible amb el tipus de transmissió i protocol que defineixi l’Ajuntament.
- Disposar d’un sistema automàtic de transmissió telemàtica de les dades emmagatzemades.

Es per això que s'inclou en cada una de les sales, la instal·lació d'un dels sistemes homologats per l'Ajuntament de Barcelona, compostat per:

- 1 Limitador amb micròfon i connexió LAN
- 1 Quota anual gestió web.

L'instal·lador ha ser responsable de:

- Estar inscrit com a instal·lador oficial d’un dels fabricants de limitadors homologats per l'Ajuntament de Barcelona.
- La instal·lació dels equips necessaris (limitador, micròfon de mesura, mòduls de comunicacions, etc).
- Configuració i calibratge de l'equip segons la normativa vigent, amb els nivells d’emissió i, en el cas que ho reclami l’ajuntament, amb nivells d’aïllament i d’immissió a l’habitatge més exposat.
- Prendre les mesures acústiques necessàries, tant al local com a l’habitatge més exposat.
- Donar d'alta el limitador a la web de gestió telemàtica de l’Ajuntament, segons el fabricant escollit.
- Fer informe de la instal·lació del limitador.
- Presentació de l’informe al registre de documentació de l'Ajuntament i recepció al districte corresponent.
- Quan la documentació sigui correcte i es realitzi un informe favorable, el districte juntament amb el departament de medi ambient i l'activitat, programarà un dia per anar a precintat el limitador. A la visita s'haurà de personalitzar l'instal·lador amb el pc i el software per tal de manipular l'equip en cas necessari.
- Tenir un contracte de manteniment amb el client per fer mínim una visita anual per revisar i fer manteniment que inclourà la configuració de la programació horària pels diferents intervals festius.
- Estar al dia de pagament de la quota a la web de gestió, mentre es porti el manteniment del local.

1.8 Equipament autoportant

Per complementar la dotació audiovisual del centre i donar cabuda a qualsevol esdeveniment que es vulgui dur a terme, ja sigui en interior o exterior, s’afegiran una sèrie d’equipament autoportant.

Aquest es compona de 2 sistemes de sonorització i els seus components:

- Sistema de sonorització portàtil autònom, amb connectivitat sense fils i reproducció multimèdia integrada, equipat amb dos micròfons sense fils i possibilitat de connexió Bluetooth per a àudio extern. El sistema haurà d’incorporar reproductor de fitxers,

sintonitzador de ràdio, potència suficient per a usos polivalents i funda de protecció amb compartiment per als accessoris. Inclourà tots els elements, connexions i complements necessaris per a la seva completa posada en servei.

- Sistema de sonorització portàtil compacte, compost per dos altaveus passius de dues vies i una taula amplificada multicanal, amb capacitat de reproducció Bluetooth, entrades per a diverses fonts d’àudio i funcionalitats de control integrades. El conjunt haurà d’incloure els cables d’altaveu necessaris, i estar preparat per al seu transport i ús immediat en configuració portàtil. Inclourà tots els elements, accessoris i complements necessaris per al seu correcte muntatge i funcionament.

Sistema de suports per a sonorització portàtil, format per peus d’alumini regulables, amb capacitat de càrrega suficient per a equips de reforç sonor i alçada ajustable segons les necessitats de l’espai. El conjunt haurà d’incloure bossa de transport i tots els elements necessaris per al seu muntatge i utilització

1.9 Consums elèctrics

La instal·lació elèctrica dels diferents espais queda fora de l’abast d’aquest projecte. En tots els espais de l’edifici que ho requereixin, la propietat hi deixarà un endoll de 16A, segons planimetria de canalitzacions.

A continuació, una aproximació de consums elèctric per espais:

| Espai               | Potència |
|---------------------|----------|
| SALA POLIVALENT     | 2.500    |
| AULA INFORMÀTICA    | 900      |
| SALA EQUIPADA       | 250      |
| EQUIPS AUTOPORTANTS | 350      |

Estimació total de potència total: **4.000 W** (sense coeficient de simultaneïtat).

1.10 Estesa de cablejats se senyal

A continuació hi ha una estimació en metres dels cables a estendre, quedant-ne fora els cables de rack, llatiguets i cables de vídeo HDMI/DP ja fets.

| TIPUS CABLE          | METRES TOTALS |
|----------------------|---------------|
| AUDIO                | 30            |
| ALTAVEU              | 50            |
| ETHERNET             | 100           |
| DMX                  | 75            |
| CABLE ELÈCTRIC 3X2.5 | 50            |

Tots els cables, independentment de la seva longitud, s’hauran d’identificar en ambdós extrems i, en general, en tots els punts on siguin accessibles, com ara a l’interior de les caixes de connexió o de registre. S’utilitzaran etiquetes de senyalització permanents del tipus UNEX-18 o similars. No s’acceptaran etiquetes escrites a mà. Les etiquetes s’ajustaran al cable sense folgança, i es fixaran de forma que no es puguin desplaçar al llarg del cable

Els codis d’identificació utilitzats es correspondran amb els indicats en els diagrames de blocs o llistat de cables que s’adjunten als Annexos.

L’execució del cablejat contemplat en el projecte, inclou les operacions següents:

- Col·locació del cable dins el tub de protecció o la safata. (Tots els cables s’han de muntar protegits)
- El diàmetre interior del tub protector, si s’escau, ha de ser 1,3 vegades el diàmetre del cercle circumscrit al feix dels conductors.
- Connexió als equips, patch-panels o caixes de connexió terminals (inclosa part proporcional de connectors i accessoris)
- Etiquetat del cable en ambdós extrems, segons especificacions del projecte

Tipologia dels diferents cables:

- Cable d’altaveu

La transmissió de senyals d’àudio d’alt nivell (senyals d’altaveu de baixa impedància) es realitzarà amb cable de 2 conductors amb les següents característiques:

- o Conductors de coure de secció 2.5 mm2
  - o Aïllament FRLSHF per a cada conductor
  - o Coberta exterior FRLSHF (NPI + HF)
  - o El diàmetre exterior de cable d’altaveu no superarà els 9,0 mm
- Cable d’àudio

La transmissió de senyals d’àudio analògic de baix nivell (senyals de microfonia o línia) es realitzarà amb cable senzill de microfonia amb pantalla individual de coure per a cada parell, col·locat en tub o safata. Estarà format amb les següents característiques:

- o Conductors multifilars de coure de secció 0,22 mm2 (AWG-24)
- o Pantalla espiral de coure per a cada parell, amb un percentatge de recobriment del 100%

- o Coberta exterior FRLSHF (NPI + HF)
- Cable UTP categoria 6A

El cable per a transmissió de dades serà del tipus UTP Categoria 6A, format per 4 parells trenats amb conductors de coure de secció AWG-23, amb les següents característiques:

- o Velocitats de transferència de dades de fins a 10 Gb/s
- o Ample de banda màxim de 500 MHz
- o Diàmetre exterior 7.5 mm
- o Coberta FRLSHF (Baixos fums/cero halògens)
- o Compliment d’estàndards: EIA/TIA568B.2-10, ISO/IEC11801, IEC61156.

- Cable DMX 512

El Cable de control d’il·luminació serà un cable multicore amb parell digital equilibrat més Cable de corrent, apantallat. Amb les següents característiques:

- o 4 conductors de CU
- o Pantalla Al -Pet + Drain Wire | -
- o AWG 24/18
- o Impedància: 110 Ohm
- o Mida Nominal 6.7 mm
- o Coberta PTC | FRLSZH

1.11 Programa i termini d’execució de les obres

Es preveu un termini d’execució de 10 setmanes amb domini del temps. Aquest temps inclou:

Treballs prèvies a oficina:

- Revisió de projecte. Diagrames de connexionat actualitzats,
- Compra de material i acopi del mateix.
- Pre configuració dels dispositius: Configuració interna dels elements. Assignació de nom, adreça IP, Assignació adreça DMX, etc.
- Muntatge de racks de control a taller. Testejat abans d'enviar-ho a obra.

Treballs a obra:

- Estesa de canalitzacions i cablejat.
- Ubicació i connexió de Racks de control.
- Instal·lació del material audiovisual per tot l’edifici i el seu connexionat.

- Comprovació de comunicació enviaments de senyals i control de tots els elements des dels punts de control pertinents.
- Ajustos de colorimetria, nivells i equalització del so.
- Ajustos finals i posada en marxa.

La instal·lació no es considerarà conclosa fins que s’hagin dut a terme les proves finals intensives de tot allò inclòs a l’expedient.

Fora d'aquest termini:

- Formació del personal del centre.
- Entrega de documentació: Manual d'operació, Manual de manteniment, projecte AS Built segons requeriments per part de BIMSA.

Es lliurarà un projecte As built de tot allò que s’ha instal·lat a on es pugui interpretar l’emplaçament i la interconnexió entre els elements que conformen el sistema instal·lat.

Tanmateix, l’adjudicatari haurà de lliurar les fitxes tècniques complertes de tots els elements instal·lats en català o castellà. En afegit a la informació tècnica, serà necessari lliurar els manuals de funcionament d’aquells elements que en necessitin, doncs seran aquells que hauran de ser manipulats pel personal tècnic de l’edifici.

1.12 Pressupost general de l’obra

| UD.  | DESCRIPCIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Preu Venta unitat | Preu Venta Total |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|
|      | <b>AULA INFORMÀTICA (la masia)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                   |                  |
| 1,00 | Subministrament i instal·lació de Pantalla Plana Interactiva (IFPD) de 86”, amb retroil·luminació LED, tecnologia tàctil Ultra Fine Touch de 40 punts de contacte simultanis i resolució nativa 4K UHD (3840×2160). Brillantor de 400 cd/m² i vidre temperat antirreflectant amb tractament antibacterià i duresa 7H. Sistema d'àudio integrat d'alta fidelitat amb barra de so frontal de 2x15W i subwoofer de 20W, a més de matriu de 8 micròfons amb cancel·lació de soroll. Processador Octa-Core amb Android 13 (Centi OS), 8GB de memòria RAM i 128GB d'emmagatzematge intern. Connectivitat: entrada HDMI 2.0 (3x), sortida HDMI, DisplayPort, ranura OPS per a PC integrat, ports USB-C frontals i posteriors amb càrrega PD (fins a 100W) i transmissió de dades/vídeo, connexió Ethernet Gigabit (2x LAn RJ45) i mòdul Wi-Fi/Bluetooth de doble banda inclòs. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 4.240,10 €        | 4.240,10 €       |
| 1,00 | Subministrament i instal·lació de Suport de Paret Fix de perfil baix per a pantalles de gran format (86” a 105”). Fabricat en acer d'alta resistència amb una capacitat de càrrega màxima de fins a 125 kg. Compatible amb els estàndards de muntatge VESA des de 400×400 mm fins a 1000×600 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 76,30 €           | 76,30 €          |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| 8,00                                         | Disseny ultra prim que inclou mecanisme de bloqueig de seguretat antirobatori o desplaçament accidental. Permet un lleuger ajust horitzontal post-instal·lació per al perfecte centrat de l'equip. Color negre. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris.<br><br>Subministrament i instal·lació de PC portàtil. Pantalla de 15.6" FullHD IPS (1920×1080), Processador Intel Core i5-1334U, Memòria RAM 8 GB DDR4 (expandible), Emmagatzament 512 GB SSD NVMe, Gràfics Intel UHD, Wi-Fi, Bluetooth, USB 3.2, HDMI, sistema operatiu Windows 11. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris.                                                                                       | 540,64 €   | 4.325,12 € |
| 1,00                                         | Subministrament i instal·lació de moble per a protegir, emmagatzemar i carregar fàcilment fins a 12 dispositius Tablet, Chromebook o portàtils amb pantalles de fins a 16". Mesures: 610 x 440 x 410 mm. pes 24,5Kg..Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 663,81 €   | 663,81 €   |
| 1,00                                         | Subministrament i instal·lació de caixa de paret amb presa HDMI + USB + endoll.Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 53,41 €    | 53,41 €    |
| 1,00                                         | Subministrament i instal·lació de cable HDMI de 10 metres de caixa a monitor. Actiu, HDMI 2.0, 4K a 60Hz UHD. Cable de Servei Pesat i resistent, amb Fibra d'Aramida. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 130,80 €   | 130,80 €   |
| 1,00                                         | Subministrament i instal·lació de cable USB de 10 metres de caixa a monitor. USB 2.0 Actiu Amplificat, USB A, Totalment blindat per evitar errors de connexió, Plug and Play. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 82,84 €    | 82,84 €    |
| <b>SALA EQUIPADA PLANTA BAIXA (la masia)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |
| 1,00                                         | Subministrament i instal·lació de Projector portàtil de tecnologia 3LCD de 3 xips amb font de llum Làser diode de 4.600 lúmens (ANSI), resolució nativa Full HD (1080p) i una vida útil del sistema d'il·luminació de fins a 30.000 hores en mode Eco. Disposa d'una relació de contrast dinàmic de 2.500.000:1, zoom òptic d'1.6x i connectivitat avançada que inclou Wi-Fi integrat, Miracast i suport per a contingut 4K. Està dissenyat per a un funcionament continu 24/7, amb capacitat de projecció de fins a 310 polzades i instal·lació flexible de 360°. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris.                                                                              | 1.888,04 € | 1.888,04 € |
| 1,00                                         | Subministrament i instal·lació de carro mòbil professional per a projector, de doble columna fabricada en acer laminat en fred, amb dues plataformes independents regulables en altura (700-1100 mm) i capacitat d'inclinació de ±12° per a l'optimització de l'angle de projecció. Incorpora quatre rodes de rodament suau de 2" amb frens de bloqueig integrats i superfícies de suport amb pestanyes de seguretat perimetrals per evitar el lliscament accidental dels equips. Disseny optimitzat per a una càrrega nominal de fins a 10 kg per safata, garantint l'estabilitat estructural necessària per a dispositius de projecció làser. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 126,44 €   | 126,44 €   |
| 1,00                                         | Subministrament i instal·lació de Pantalla de projecció manual autoportant. Dimensions: 310 x 180mm, Dimensions de la imatge: 300 x 170cm, Format 16:9, Inclou marc d'alumini de 32 x 32mm, de diverses peces, 1 parell de peus T32, amb vora negra de 5cm, cargols de collament manual en una bossa groga, bossa per a pantalla negra i estoig de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1.815,94 € | 1.815,94 € |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |            |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
|      | transport amb rodes. Pes: 20kg. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |            |
|      | <b>SALA POLIVALENT (Annex)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |            |
|      | VIDEO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |            |
| 1,00 | Subministrament i instal·lació de projector Làser de 5200 lúmens, de 3LCD i resolució WUXGA. Relació òptica1,35 - 2,20:1. Mida de pantalla fins a 500". Correcció keystone manual vertical: ±30 °, Manual horitzontal ±30. Interface Ethernet (100 Base-TX/10 Base-T), Entrada VGA (2x), Sortida VGA, Sortida HDMI, HD-BaseT, Miracast, Salida (jack), Entrada (jack) (2x), HDMI (HDCP 2.3) (2x), Lector de USB 2 tipo A. Color blanc. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris.                                                                                                                                                                                                                | 2.682,51 € | 2.682,51 € |
| 1,00 | Suport de sostre per a projector de vídeo, Per a utilitzar amb qualsevol abraçadora de truss (muntatge M10). Incluable verticalment (+/-25°). Giratori horitzontalment (360°) ajustant la part central del suport. Quatre braços amb diferents dimensions (78 / 138 / 168 mm) per a la fixació del projector. Capacitat màxima de càrrega: 30 kg. Longitud: 28 cm. Pes: 1,9 kg. Color: blanc. Inclou cargols M3, M4 i M5a. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris.                                                                                                                                                                                                                            | 188,64 €   | 188,64 €   |
| 1,00 | Subministrament i instal·lació de Pantalla elèctrica de projecció frontal de mides de 3 m de base x 2,6m d'alt, motor estàndard amb caixa de 16x16cm color blanc, tela blanc Mate, guany 1:1,1, Ignífuga Classe 1, segons normativa UNE EN 13773, gruix 0,3mm, guany 1:1,28 a 0°. Inclou control a distància per al seu accionament mitjançant control central i anclatges a paret o sostre. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris.                                                                                                                                                                                                                                                          | 2.594,20 € | 2.594,20 € |
| 2,00 | Subministrament i instal·lació de transmissor de senyal de vídeo HDMI a través de cable de xarxa . HDBaseT/TPS compatible per a senyals HDMI 1.4, àudio, RS-232, IR i Ethernet 10/100 Mbps, amb abast de fins a 170 m via cablejat CATx. Suporta fins a 4K UHD (3840 × 2160 @ 30Hz) i 4K Cinema (4096 × 2160 @ 30Hz), amb compatibilitat total per a formats 3D i profunditat de color de fins a 48 bits. Gestió transparent d'EDID, suport HDCP, alimentació remota (PoE). Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris.                                                                                                                                                                           | 403,30 €   | 806,60 €   |
| 1,00 | Subministrament i instal·lació de Receptor de senyal de vídeo HDMI a través de cable de xarxa . HDBaseT/TPS d'alt rendiment, recepció de senyals HDMI 1.4, àudio, control RS-232 i IR. Suporta totes les resolucions HDMI 1.4a fins a 4K UHD (3840 × 2160 @ 30Hz) i 4K Cinema (4096 × 2160 @ 30Hz). Fins a 100 m (a 4K) o 170 m (en mode Long Reach a 1080p), Entrada RJ45 (TPS), sortida HDMI, port RS-232 (Phoenix 3-pols) i ports IR (Jack 3.5mm). Admet alimentació remota (PoE/PoH) a través del cable CATx o mitjançant font d'alimentació local (12V DC). Transparència EDID total, pas de HDCP i igualació de senyal adaptativa i automàtica. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 403,30 €   | 403,30 €   |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |          |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| 1,00 | Subministrament i instal·lació de Selector HDMI de 2 vies, amb sortida d'àudio independent. El commutador és compatible amb HDMI 2.0 i HDCP 2.2 a resolucions de vídeo de fins a 4K@60Hz 4:4:4:4. 2 entrades HDMI que es poden commutar a una sola sortida HDMI. Suporta especificació completa HDMI 2.0 de vídeo UHD 4K (4K@60Hz 4:4:4:4), Compatible amb HDCP2.2, Admet tots els formats d'àudio HDMI coneguts, incloent-hi Dolby TrueHD, Dolby Atmos, Dolby Digital Plus i DTS-HD Master Audio. Sortida d'àudio HDMI extret a la sortida d'àudio L/R analògica ia la sortida digital coaxial simultàniament. Control a través del panell frontal i IR (control remot inclòs). Gestió avançada de EDID. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 199,47 € | 199,47 € |
|      | SONORITZACIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |          |
| 2,00 | Subministrament i instal·lació d'altaveu passiu de dues vies. Woofer de 8" amb driver de compressió HF de 1" rotatiu. Maneja 150 W RMS a 8 Ω. Resposta en freqüència de 65 Hz a 20 kHz, SPL màxim 127 dB (pic) i dispersió ampla de 130° x 130°. Caixa de fusta amb suports VEASY de paret (pan & tilt). Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 436,00 € | 872,00 € |
| 1,00 | Subministrament i instal·lació d'etapa de potència analògica de dos canals. Potència per canal: 200 W RMS a 8 Ω i 300 W RMS a 4 Ω. Mode pont (Bridge): 600 W a 8 Ω. Connectivitat: Entrades XLR i RCA; sortides tipus Speakon i borns de rosca (binding post). Format: Rack 19" de 2 unitats (2U). Proteccions: Inclou protecció contra curtcircuits, sense càrrega, sorolls d'encesa/apagada i interferències de radiofreqüència. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris.                                                                                                                                                                                                                                                                        | 310,65 € | 310,65 € |
| 1,00 | Subministrament i instal·lació de mesclador de 12 canals. 8 entrades XLR, 2 entrades de jack estèreo, Equalitzador de 2 bandes, LEDs de clipping per canal, 1 auxiliar prefader, 1 auxiliar post-fader, Processador d'efectes de 24 bits amb 100 presets, Sortida d'auriculars i control de sala, Entrada de cinta (RCA), Alimentació phantom de 48 V, Faders de 60 mm per canal i màster, Dimensions: 133 x 482 x 150 mm, Format: 19"/3U Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris.                                                                                                                                                                                                                                                                 | 215,82 € | 215,82 € |
|      | MICROFONIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |          |
| 1,00 | Subministrament i instal·lació de Sistema UHF sense fils dual. 2 Transmissor de mà amb càpsula dinàmica cardioide. Gestió de freqüències: Opera a la banda A (548-572 MHz), gestió automàtica de freqüències i sincronització mitjançant un sol botó, Receptor: Inclou el receptors que disposa d'antena diversity (commutació interna d'antenes) per evitar talls en el senyal. Accessoris inclosos: 2 emissors, 2 pinces de micro, font d'alimentació i piles AA. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris.                                                                                                                                                                                                                                       | 735,75 € | 735,75 € |
| 1,00 | Subministrament i instal·lació de Sistema sense fils de diadema d'alt rendiment. Receptor: Compta amb un xassís metàl·lic, antenes externes desmuntables (BNC) i una pantalla LCD que facilita l'escaneig i la selecció de freqüències lliures. Transmissor: Petaca compacta amb una durada de bateria d'aproximadament 10 hores utilitzant 2 piles AA, i un rang d'ajust d'àudio de fins a 40 dB. Micròfon: Micròfon de condensador amb patró polar cardioide. Banda de freqüència (E-Band): 821–832 MHz i 863–865 MHz. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris.                                                                                                                                                                                  | 507,94 € | 507,94 € |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |            |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|
| 3,00 | Subministrament i instal·lació de base de sobretaula professional dissenyada per allotjar micròfons de coll de cisne. Suport d'alta estabilitat per a micròfons amb connector XLR-3. Incorpora un botó programable (mode Toggle, Push-to-talk, Push-to-mute o permanent) amb un anell LED bicolor que indica l'estat del micròfon. Disposa d'una sortida lògica TTL per a la integració amb sistemes de control externs (com ara commutadors de vídeo o sistemes de so complexos). Requereix alimentació Phantom (P24-P48V) per funcionar. Carcassa robusta i pesada (aprox. 1,2 kg) per garantir la màxima estabilitat sobre la taula. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 270,32 € | 810,96 €   |
| 2,00 | Subministrament i instal·lació de Peu de micròfon tipus girafa professional color negre, plegable i altura regulable de 94 a 160 cm. . Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 53,41 €  | 106,82 €   |
|      | ILUMINACIÓ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |          |            |
| 4,00 | Subministrament i instal·lació de tram de truss d'alumini acabat en "negre", secció de 50mm i llarg total de 200cm, amb la certificació ISO DIN 4113 TUV. Inclòs 2 peces còniques per a la unió amb altres truss i taps finals. inclou grapes i espàrrecs per anclatge a sostre o paret. Totalment instal·lat, inclòs complemetns necessaris.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 163,50 € | 654,00 €   |
| 2,00 | Subministrament i instal·lació de tram de truss d'alumini acabat en "negre", secció de 50mm i llarg total de 100cm, amb la certificació ISO DIN 4113 TUV. Inclòs 2 peces còniques per a la unió amb altres truss i taps finals. inclou grapes i espàrrecs per anclatge a sostre o paret. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 81,75 €  | 163,50 €   |
| 4,00 | Subministrament i instal·lació de focos tipo PAR LED, amb 18 LEDS de 10W RGBWA. Obertura 40º. Possibilitat de controlar el color estàtic, atenuació de color, canvi de color, execució automàtica, i mode actiu per so. Dimmer - 100% d'atenuació i llum estroboscòpica variable. entrada i srotida de senyal DMX mitjançant 3 pins. Consum total d'energia de 190W. Totalment instal·lat, inclòs complemetns necessaris.                                                                                                                                                                                                                                                                    | 288,85 € | 1.155,40 € |
| 4,00 | Subministrament i instal·lació de focus tipo PC/FRESNEL. Alimentació: AC 100/240V, 50/60 Hz, Consum; 50W, Color cos: Negre, Pantalla control: LCD, Màx. canals DMX: 3, Lluminositat: 330 Lux a 5 mt obertura 10 º, Lluminositat: 77 Lux a 5 mt obertura 40 º, Temperatura de color: 3200ºk, CRI: 92, Zoom manual de 10 º a 50 º, Protecció IP: IP20 per a interior, Mides: 241 x 251 x 195 mm, Pes: 3,63 kg. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris.                                                                                                                                                                                                                            | 419,65 € | 1.678,60 € |
| 8,00 | Subministrament i instal·lació de cable de seguretat de 80cm de llarg i 3mm de grossor amb funda de protecció de color negre i mosquetó de seguretat. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2,52 €   | 20,16 €    |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |            |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| 8,00 | Subministrament i instal·lació de grapa d'acer per a tubs des de 38 a 52mm i que pugui suportar fins a una càrrega de 100kg. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 14,99 €    | 119,92 €   |
| 2,00 | Subministrament i instal·lació de barra per a la distribució de corrent elèctrica i senyals DMX entre cinc làmpades com a màxim cada barra. Terminal d'entrada DMX i PowerTwist amb mecanisme de tancament per a l'alimentació de xarxa. Terminal de sorida de 5 endolls amb presa de terra, tapa de protecció i protecció individual, 6 terminals de sortida DMX i 1 terminal de sortida Power Twist amb mecanisme de tancament. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris.                                                                                                        | 161,32 €   | 322,64 €   |
| 1,00 | Subministrament i instal·lació de amplificador de senyal DMX de 4 canals amb RDM i connectors XLR. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 162,41 €   | 162,41 €   |
| 1,00 | Subministrament i instal·lació d'una consola de llums de teatre de 48 canals DMX, 96 programes lliures d'accés directe, 4 bancs, 4600 escenes, DMX 512 standard. Softpatch de 512 canals. 3 nivells de treball. Control speed i fade per cursor, sound to light amb micròfon integrat o line-in. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris.                                                                                                                                                                                                                                         | 294,30 €   | 294,30 €   |
|      | LIMITADOR ACÚSTIC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |            |
| 1,00 | Subministrament i instal·lació de Limitador gravador acústic amb micròfon, homologat per l'ajuntament de Barcelona. Limitador de nivell sonor, analitzador i registrador freqüencial. So nítid, sense talls ni distorsions. 1/3 d'octava de 50 Hz a 5 kHz segons IEC 61260. Sortida de vídeo FullHD per a dispositius HDMI. Fins a 4 sensors classe 1. Equalitzador gràfic per 1/3 d'octava. Programació d’horaris amb calendari bianual. ENS amb attack i release ajustable. Transmissió telemàtica via WIFI (2,4/5,0 GHz)* i Ethernet. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 1.796,32 € | 1.796,32 € |
| 1,00 | Programació, calibració i homologació del sistema Limitador, segons normativa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1.716,75 € | 1.716,75 € |
| 1,00 | Quota anual de gestió via web, de l'ajuntament de Barcelona. Primer any.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 162,41 €   | 162,41 €   |
|      | BUCLE MAGNÈTIC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            |            |
| 1,00 | Subministrament i instal·lació d'Amplificador de bucle magnètic. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1.471,50 € | 1.471,50 € |
| 1,00 | Subministrament i instal·lació de cable de bucle magnètic. Cinta de coure de 50 m de llarg, 18 mm d'ample i 0.1 mm de gruix. Secció de 1,8 mm² aïllat per una banda Melinex de 0,05 mm. Cable preparat per a passar per sota catifes o llocs no adequats per a cables. convencionals. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris.                                                                                                                                                                                                                                                    | 319,40 €   | 319,40 €   |
|      | CONTROL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |            |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |            |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| 1,00                   | Subministrament i instal·lació de switch informàtic Gigabit Ethernet de 8 ports, Power up to 4 PoE, 802.1p QoS for traffic/frame. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris.                                                                                                                                                                                                                           | 152,60 €   | 152,60 €   |
| 1,00                   | Subministrament i instal·lació de PC de sobretaula per a control, streaming o player de continguts. Processador Intel Core i7-13700, memòria RAM 16GB, Disc dur 512 GB SSD, GPU Intel UHD Graphics 770, connexió ethernet 10,100,1000 Mbit/s. HDMI, àudio, 4 USBs. Amb sistema operatiu windows 11. S'inclou monitor de 17" de sobretaula, teclat i ratolí. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 1.164,12 € | 1.164,12 € |
| 1,00                   | Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic Rack 19" amb rodes. Unitats format rack: 32U. Material: Acer. Amb rodes de Dimensions: 600 x 600 x 1610mm. Càrrega màxima: 50 kg. amb portes amb pany. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris.                                                                                                                                                    | 828,40 €   | 828,40 €   |
| INSTAL·LACIÓ           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |            |
| 10,00                  | Subministrament i instal·lació de canal porta cables metàl·lic de 3000x200 mm, amb separador. Per a sala de control. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris.                                                                                                                                                                                                                                        | 17,44 €    | 174,40 €   |
| 50,00                  | Subministrament i instal·lació de cable ethernet categoria 6. Inclou tots aquells cables des de punts de roseta o patx fins a equip final. inclou connectors. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris.                                                                                                                                                                                               | 0,97 €     | 48,50 €    |
| 50,00                  | Subministrament i instal·lació de cable DMX 512 a barra frontal, zenital, contra i escenari. Inclou connectors. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris.                                                                                                                                                                                                                                             | 1,87 €     | 93,50 €    |
| 50,00                  | Subministrament i instal·lació de Cable d'altaveu. Nº conductors 2, Cu OFC, AWG 16, Stranding 3/28/34, Secció (mm2) 1.5, Aïllament PTC. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris.                                                                                                                                                                                                                     | 2,17 €     | 108,50 €   |
| 50,00                  | Subministrament i instal·lació de cable Elèctric 3X2,5. Previsió de terminals. Inclou connectors. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris.                                                                                                                                                                                                                                                           | 1,12 €     | 56,00 €    |
| 3,00                   | Subministrament de cable de micròfon de 10 metres per a connexió dels micròfons a patx escenari.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6,98 €     | 20,94 €    |
| 8,00                   | Subministrament de cable DMX de 3 metres per a connexió de Focus a truss o escenari.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6,87 €     | 54,96 €    |
| 1,00                   | Subministrament de Cable HDMI-HDMI de 5 m per connexions a caixes escenari o control.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 25,07 €    | 25,07 €    |
| 1,00                   | Subministrament i instal·lació de Caixa encastada per a connexions Audiovisuals: 1 Preses de xarxa, 1 extensor HDMI, 6 preses d'àudio XLR3p, 1 dmxt etc.. Amb mides aproximades de 302 X 209 mm i 10cm de fondària. inclou tots els connectors segons projecte. Ubicació final a definir amb direcció d'obra. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris.                                               | 379,12 €   | 379,12 €   |
| EQUIPAMENT AUTOPORTANT |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |            |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |             |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|
| 1,00            | Subministrament d'altaveu portàtil amb micròfon. Sistema autònom amb Bluetooth i 2 micros sense fils. Potència RMS/Max: 400/800W, REPRODUTOR MP3 USB/WMA/BLUETOOTH amb gran display ID3 tag, 1x Micròfon de mà UHF 863MHz (R&TTE Aprovat), 1x Micròfon de cap UHF 865MHz (R&TTE Aprovat), Possibilitat de connectar sense fils un instrument a l'emissor de petaca UHF, Ràdio/FM Tuner, Funda de protecció amb butxaca per guardar accessoris Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 425,10 €   | 425,10 €    |
| 1,00            | Subministrament i instal·lació de sistema de sonorització compacte portàtil compost per 2x altaveus passius de 2 vies i taula amplificada de 10 canals. Per al transport es poden integrar tant la taula com els cables d'altaveu als altaveus. Inclou 2 cables d'altaveu amb longitud de 6 m cadascun. Funda guardapols disponible opcionalment sota art. núm.: 322026 (no inclòs). Altaveus passius de 2 vies: Configuració: 10"/1", Angle de dispersió: 90°x60°, Nivell màxim: 129 dB/1m, Got de rosca per a trípodes de 35 mm amb sistema de fixació StageLok, Mides individuals per altaveu: 335 x 545 x 319 mm, Pes per altaveu: 10,8 kg. Especificacions de la taula amplificada de 10 canals: Potència: 2x 340 W, Wireless Àudio (Bluetooth), 3-Band EQ, Dispositiu d'efectes digitals SPX, Supressor de Feedback, Entrades: 4 x mico / 3 x estèreo, Alimentació Phantom: (només canals 1 i 2), Mides: 348 x 197 x 96 mm, Pes: 3,8 kg. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 1.210,99 € | 1.210,99 €  |
| 1,00            | Subministrament i instal·lació de Sistema de tripodeS per a PA portàtil. Set professional d'alumini, Color negre, Càrrega de fins a 30kg centrats a màxima alçada, Llarg: 1,25 ma aprox. 2,00 m, Diàmetre de tub de got: 35 mm, Pes per unitat: 2,16 kg, Inclou dos peus i bossa de transport, Pes total sense embalatge: 4,73 Kg. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 65,40 €    | 65,40 €     |
| 1,00            | Ajudes d'obra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 545,00 €   | 545,00 €    |
| Total sense IVA |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            | 39.227,37 € |

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ..... 39.227,37 €

21 % IVA SOBRE 43.047,45..... 8.237,75 €

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE ..... 47.465,12€

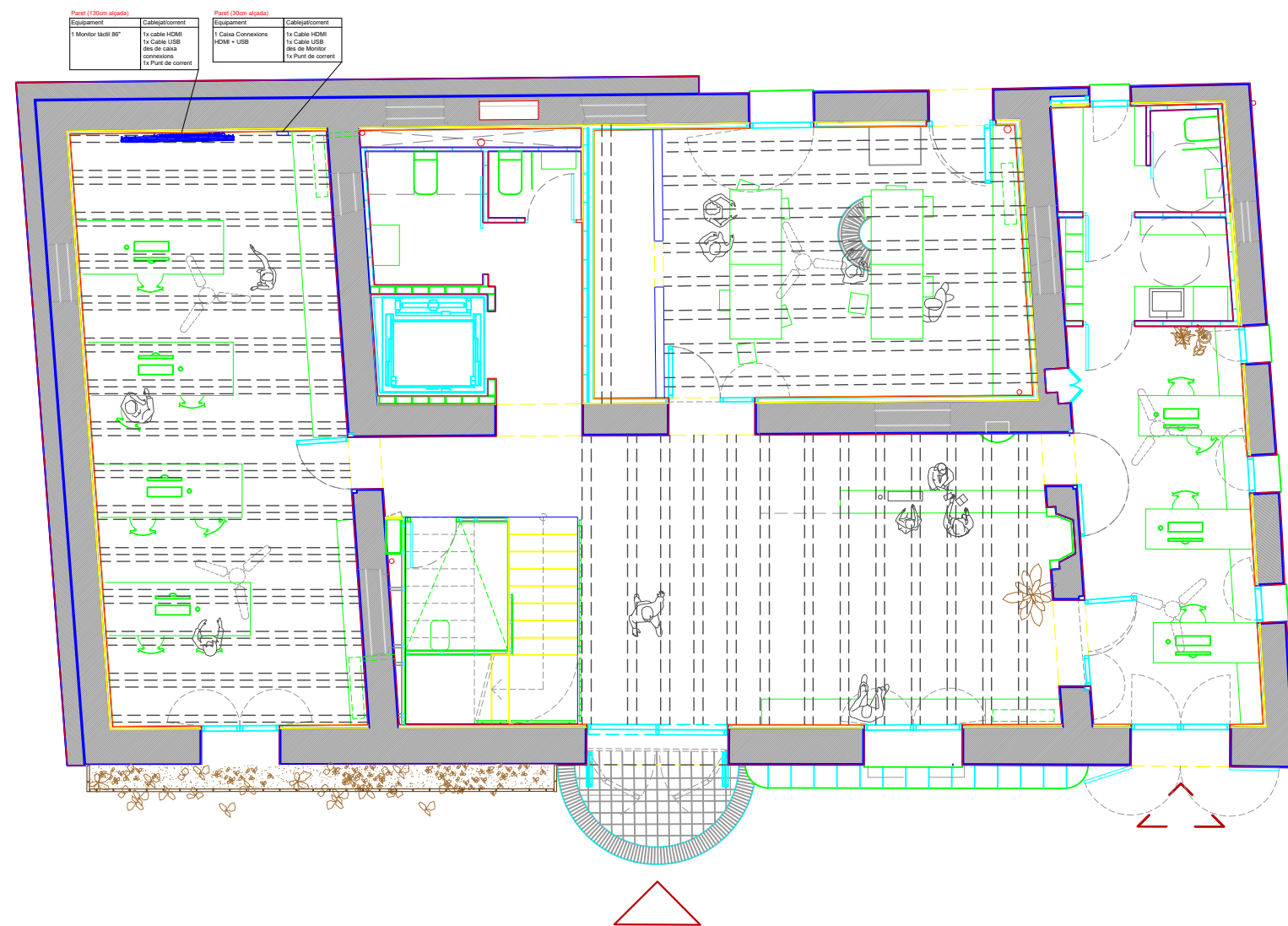
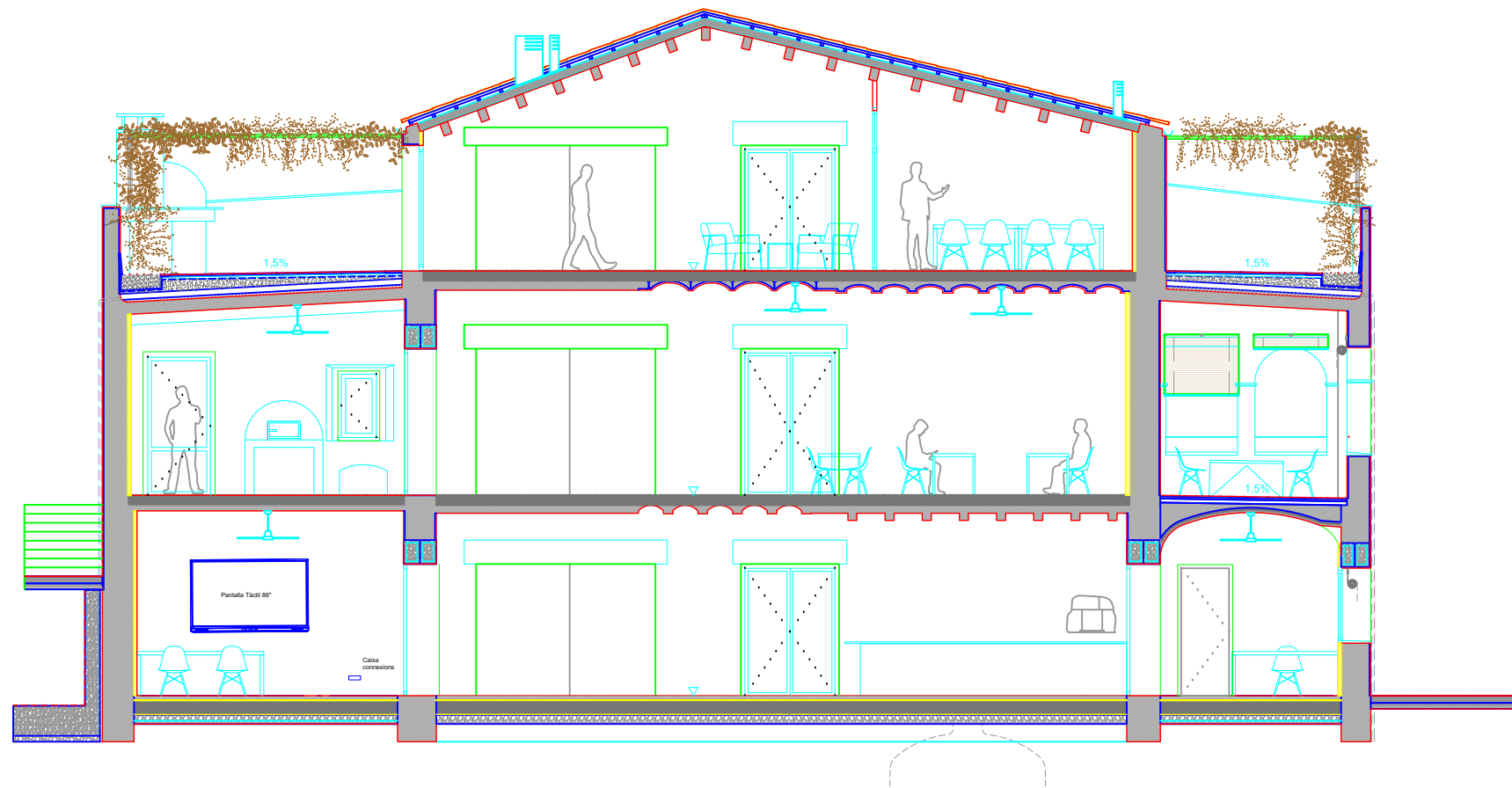
Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

( Quaranta-set mil quatre-cents seixanta-cinc euros amb dotze cèntims)

Barcelona, a Juny de 2026

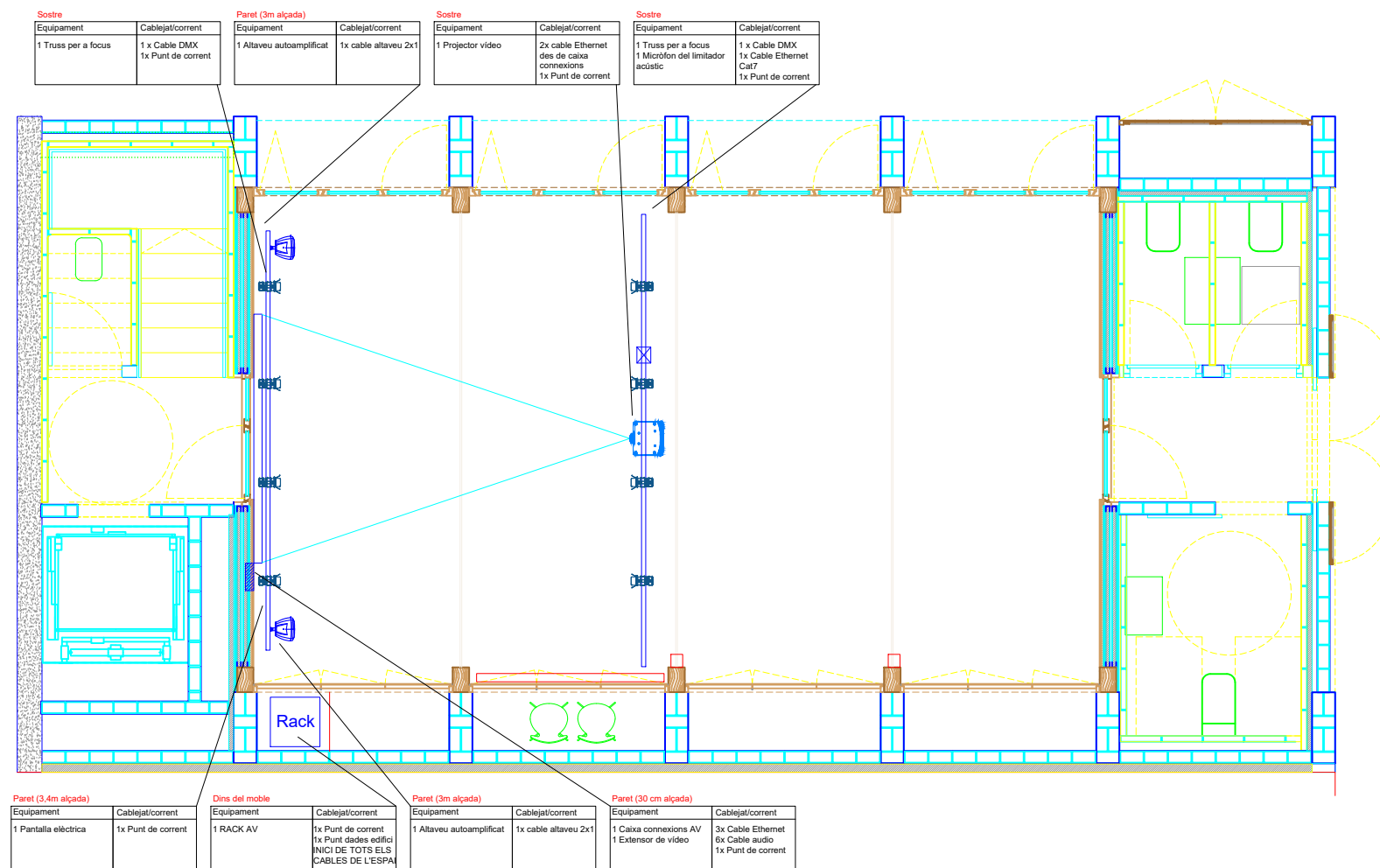
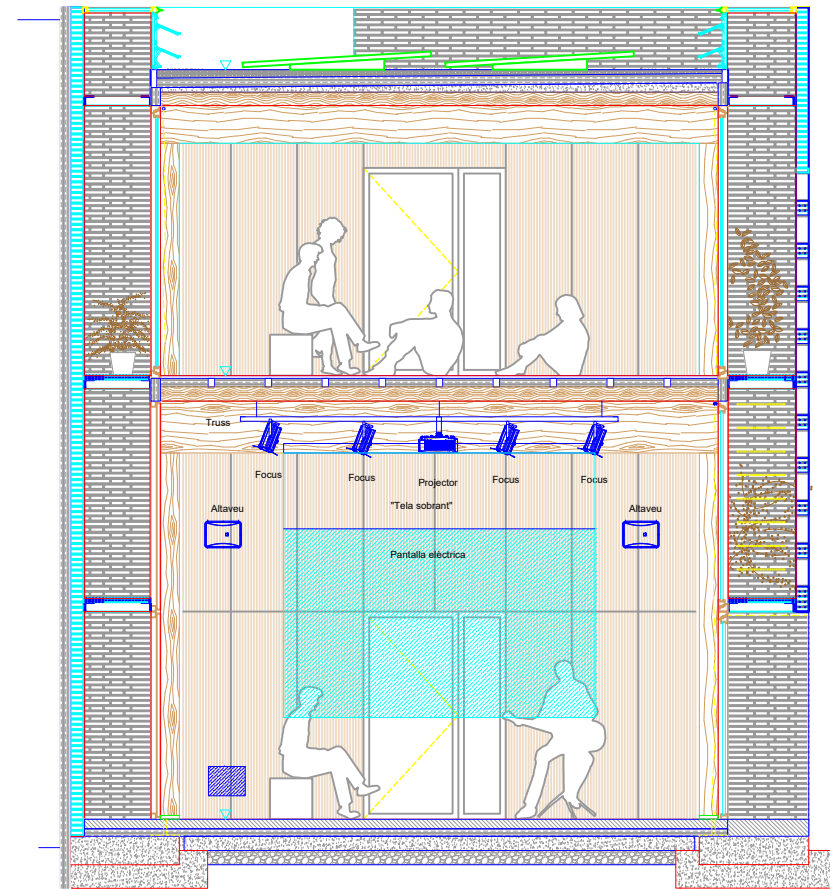
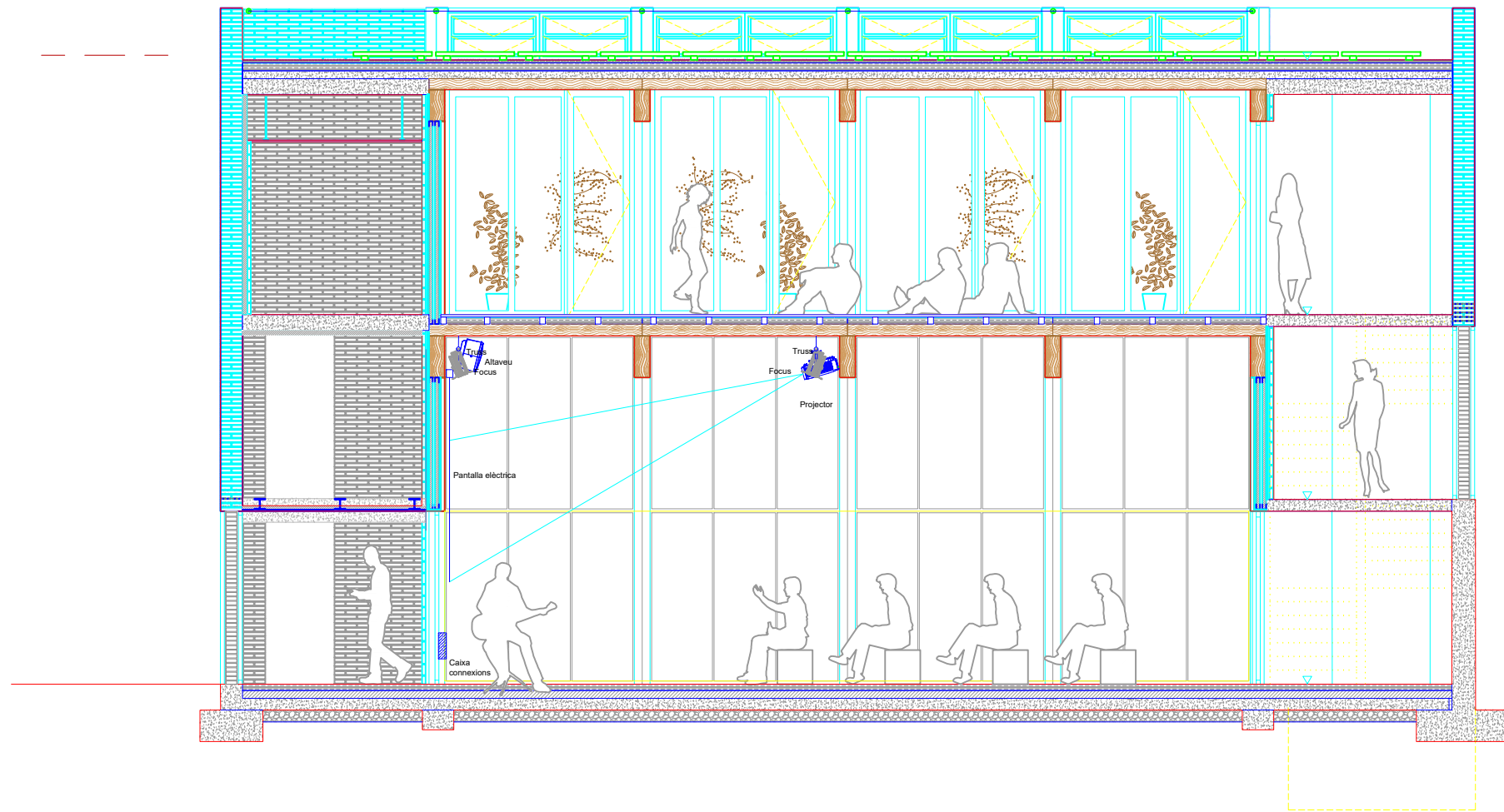
El tècnic redactor, Roger Esplugas Oliva

**Annex 1.1 Plànol de localització del material AV i canalitzacions en planta Baixa (La Masia)**

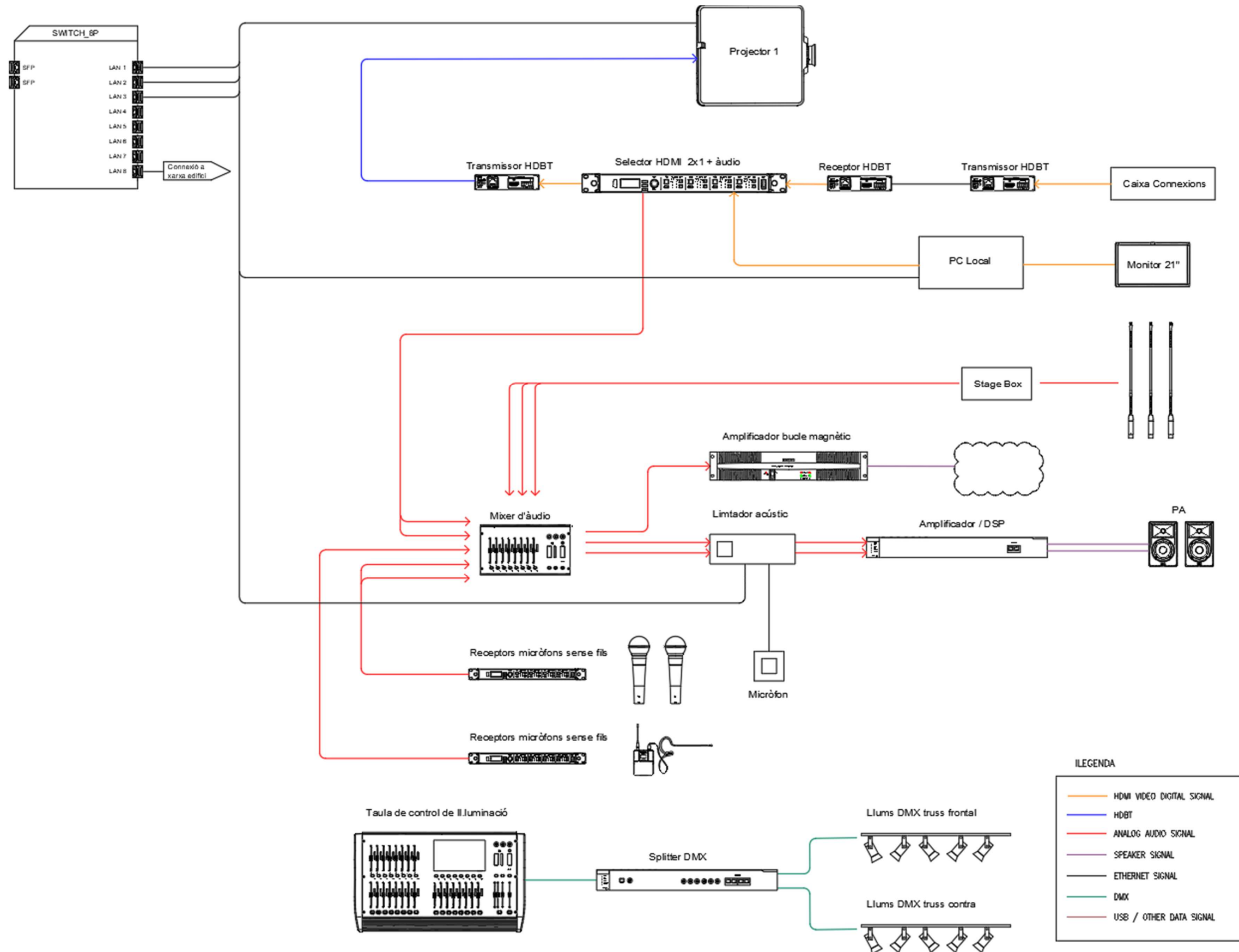


|                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| <b>SUPERFÍCIES</b>       |                      |
| PB +52.60m               |                      |
| Superfície construïda    | 248.65m <sup>2</sup> |
| <b>Superfícies útils</b> |                      |
| Recepció i informació    | 41.71m <sup>2</sup>  |
| Taller de cuina          | 29.40m <sup>2</sup>  |
| Mgatzem                  | 5.46m <sup>2</sup>   |
| Aula informàtica         | 44.44m <sup>2</sup>  |
| Despatx professionals    | 20.68m <sup>2</sup>  |
| Office                   | 5.25m <sup>2</sup>   |
| Vestuari                 | 2.56m <sup>2</sup>   |
| Serveis                  | 9.29m <sup>2</sup>   |
| Lavabo                   | 2.56m <sup>2</sup>   |
| Neteja                   | 3.97m <sup>2</sup>   |
| Circulacions             | 18.55m <sup>2</sup>  |

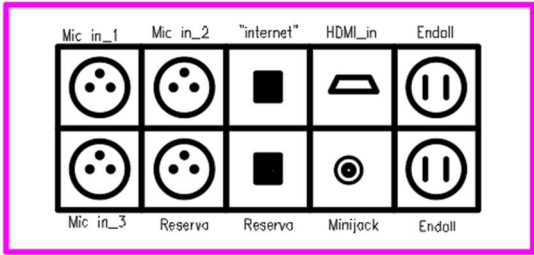
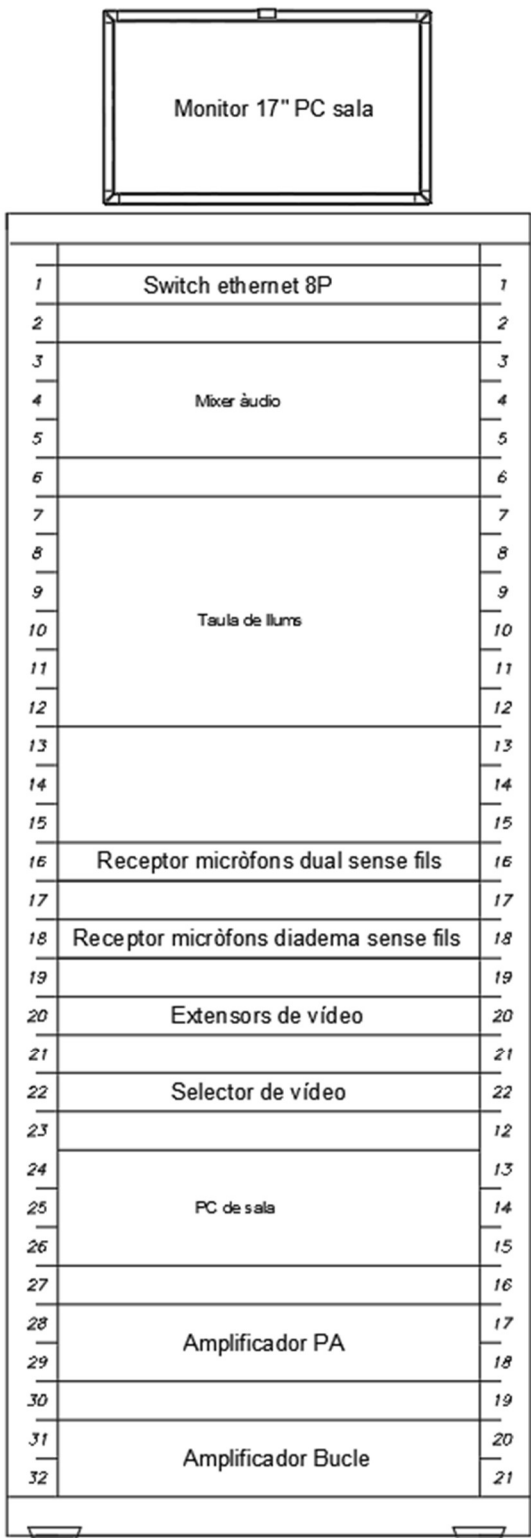
**Annex 1.2 Plànol de localització del material AV i canalitzacions en Sala Polivalent (Annex)**



## Annex 2 Diagrama de connexionat Àudio/vídeo/control Sala polivalent (Annex)



Annex 3. Esquema Rack i caixa Sala Polivalent (Annex)



## Annex 04. Cronograma

[illegible]