# PROJECTE EXECUTIU PEL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE L'EQUIPAMENT AUDIOVISUAL DEL NOU CASAL DE JOVES DE PROSPERITAT, AL DISTRICTE DE NOU BARRIS

**Novembre 2022**

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 Descripció tècnica Sala Polivalent
    1.5.1 Descripció tècnica d'infraestructures
    1.5.2 Descripció Sistema de vídeo
    1.5.3 Descripció Sistema d'Àudio
    1.5.4 Descripció Sistema d'il·luminació
    1.5.5 Descripció Sistema de control
    1.5.6 Descripció Sistema Limitador-gravador:
1.6 Descripció tècnica locutori de ràdio
1.7 Descripció tècnica del Plató de televisió
1.8 Descripció tècnica Plató de fotografia
1.9 Descripció tècnica Estudi de gravació / Bucs d'assaig
1.10 Interconnexió dels diferents espais
1.11 Equips esdeveniments exteriors
1.12 Programa i termini d'execució de les obres
1.13 Consums elèctrics
1.14 Estimació d'estesa de cablejats
1.15 Pressupost general de l'obra

## 2. ANNEXES A LA MEMÒRIA

Annex 01.1 Plànol de localització del material AV i canalitzacions Planta baixa 1/2
Annex 01.2 Plànol de localització del material AV i canalitzacions Planta baixa 2/2
Annex 02 Plànol de localització del material AV i canalitzacions Planta primera
Annex 03. Diagrama de connexionat Àudio/vídeo/control Auditori
Annex 04. Diagrama de connexionat il·luminació Auditori
Annex 05. Diagrama de connexionat locutori de ràdio
Annex 06. Diagrama de connexionat plató de TV
Annex 07. Diagrama de connexionat estudi de gravació
Annex 08. Esquema Rack Auditori
Annex 09. 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 del nou CASAL DE JOVES DE PROSPERITAT, al passeig de Valldaura 271-289, Al barri de prosperitat, al districte de Nou Barris.

### 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, Un plató de vídeo, un estudi de gravació, un locutori de ràdio i una sala de ball, repartides per tot l'edifici.

Les necessitats previstes per a la sala polivalent son:

- Ponències.
- Presentacions.
- Conferències
- Cinema.
- Arts escèniques
- Obres de teatre.
- Concerts.
- Esdeveniments de qualsevol índole.

Els requeriments previstos per al plató de vídeo son:

- Capacitat de gravació i edició d'àudio i vídeo.
- Enviament de senyals per streaming.
- Enviament de senyal a l'auditori.

Els requeriments previstos per a l' estudi de gravació son:

- Capacitat de gravació i edició d'àudio.
- Enviament de senyal a l'auditori.

Els requeriments previstos per al locutori de ràdio son:

- Capacitat de gravació i edició d'àudio en directe.
- Enviament de senyals per streaming.
- Enviament de senyal a l' auditori.

Els requeriments previstos per al la sala de ball son:

- Petit sistema de so per a connexió externa de reproductor portàtil

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 Descripció tècnica 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
- Cinema.
- Arts escèniques
- Obres de teatre.
- Concerts.
- Tallers.
- Esdeveniments de qualsevol índole.

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

**1.5.1 Descripció tècnica d'infraestructures**

Per a poder realitzar tota la instal·lació tècnica escenogràfica es requerirà d'una infraestructura prèvia de canalitzacions, registres i arquetes, que permetin efectuar les esteses de cablejats i ubicació de caixes sense haver de malmetre l'edifici

Canalitzacions: Totes les esteses de canalitzacions i tubs, aniran a càrrec de la propietat. S'ubicarà tubs passa cables amb guia segons plànols a parets i sostres. Des d'aquests tubs fins a l'element final, 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.

Registres: Al fons i costat dret de la sala, es deixarà un forat a terra o part baixa de la paret amb 6 tubs corrugats, segons plànol, per a poder ubicar 2 caixes de connexions (caixes escenari), de superfície a paret. Aquestes caixa serviran per a connectar-hi senyals d'àudio, vídeo i control als escenaris, controlables des de cabina control. La ubicació i el tipus de caixa pot variar.

Connectivitat: Disposarem de diversos patx en les 2 possibles ubicacions de l'escenari, per tal de connectar-hi tot allò que sigui necessari. D'una banda hi haurà un Stage box (portàtil) amb connexions XLR per envio i retorns de la taula de so i per l'altre un patx fixe per connectar-hi sistemes d'enviament de vídeo i control d'il·luminació o efectes especials mitjançant DMX. Aquests patxs fixes també disposaran de preses de corrent.

Rigging: Per tal de poder penjar focus i qualsevol element a sostre, es preveu ubicar 4 barres Bilite a sostre. Les barres seran fixes i es necessitarà un element elevador homologat per a poder penjar i manipular els diferents elements. Aquestes barres disposaran de corrent i senyal DMX. Cada Truss anirà penjat d'unes varetes roscades de 6mm que deixarà pre instal·lades la obra civil. N'hi haurà 3 o 4 per a cada truss, i mai hi podrà haver més de 3m entre unes i altres. D'es d'aquestes barres, es penjarà el truss amb grapes roscades.

Control: El control de tota la sala es durà a terme des de l'armari ubicat al fons de la sala. Allà hi haurà les taules de control de so i il·luminació així com un rack amb tot l'aparellatge. Per a esdeveniments complexos es recomana que la manipulació dels aparells es dugui a terme per personal qualificat

Electricitat: Del quadre general de l'edifici s'alimentarà tot el necessari per al funcionament audiovisual i lumínic de la sala. El subquadre, l'estesa i terminals de corrent aniran a càrrec de la propietat.

Cablejat de senyal: Totes les esteses de cablejat estructurat fins al switch audiovisual o el switch general d'edifici aniran a càrrec de la propietat. La resta de cablejat estrictament audiovisual com DMX, HDMI, Cat7, Àudio, Altaveu, etc.. anirà a càrrec de l'empresa instal·ladora AV

**1.5.2 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, matrius i caixes de connexions amb connexions HDMI.

Es preveuen ubicar un projector de vídeo amb resolució WUXGA i de 5.000 lúmens, ubicat directament a sostre i projectant frontalment contra una pantalla elèctrica de 5 x 3,1 m.

Es preveu que els projector necessitaran disposar d'una òptica amb una Relació de 1.04-1.46:1.

La pantalla elèctrica de projecció anirà agafada directament a paret, al fons de la sala. El seu control es farà des d'un comandament a distància subministrat.

Les fonts de vídeo previstes seran, un PC ubicat al control, 2 preses: HDMI ubicades als escenaris. Aquestes caixes d'escenari, mitjançant un extensor a Ethernet, enviarà la senyal al control central.

Aquestes senyals passaran per un selector d'àudio i vídeo ubicat al rack, per tal d'escollir la que es vol. La selecció del que es vol veure es durà a terme mitjançant la botonera frontal del mateix equip.

El sistema permet tenir un monitor de control a rack, per a visualitzar la senyal de sortida. central.

La sala també comptarà amb una càmera per a enregistrament d'esdeveniments, i un sistema d'streaming per a enviament de senyal a internet.

**1.5.3 Descripció Sistema d'Àudio**

El sistema d'àudio de la sala preveu ubicar 2 altaveus P.A. a ambdós costats del frontal de l'escenari. Aquests altaveus autoamplificats de 12" s'hauran de penjar de les parets laterals, amb lira i tac químic o similar, ja que les parets presenten un esforç al pès limitat.

A part del sistema d'altaveus també es contempla el subministrament de 2 subgreus, amb rodes, de 18". Aquests subgreus que es podran posar i treure quan es necessitin, aniran connectats a 2 caixes de fons d'escenari, mitjançant 2 connectors XLR directes al sistema DSP

Com a fonts de so hi haurà, el so provinent de les fonts de vídeo abans esmentades, mitjançant un separador d'àudio a la sortida HDMI del selector, el PC de control i uns sistemes de microfonia de conferència i sense fils.

Els sistemes de microfonia constaran de:

- 1 micròfon sense fils de diadema.
- 2 micròfon sense fils de ma.
- 1 Sistema de conferència.
- 3 micròfons vocals amb cable
- 2 micròfons per a instruments amb cable

També s'hi podrà connectar qualsevol font de so externa, utilitzant el patx autoportant que hi haurà a l'escenari amb 32 entrades i 16 sortides XLR. Aquest patx es connectarà a la caixa de fons d'escenari mitjançant cable estructurat Cat6e i anirà directament connectat a la taula de so, ubicada a la sala de control central.

Finalment comentar que tot el sistema de so passarà per un processador digital de so, per tal de poder equalitzar la sala i direccionar totes les senyals del sistema.

Com a particularitat, aquesta sala te 2 ubicacions d'escenari. Tot el sistema de so està pensat només per al format habitual. Quan s'utilitzi l'altre, amb l'escenari al costat dret, s'haurà d'ubicar una PA autoportant, inclosa en el material de l'apartat esdeveniments exteriors.

Paral·lelament a la sistema de so, l'adjudicatari del projecte haurà de subministrar i instal·lar un amplificador de bucle inductiu adient a l'estesa de cable efectuada a l'obra.

**1.5.4 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.

Tenint en compte aquestes dues premisses s'ha considerat que la millor manera de dissenyar la il·luminació d'aquest espai era fer-ho amb un entramat de barres electrificades a sobre l'escenari i platea.

Hi haurà 1 barra frontal i una de contra, a sobre l'escenari del fons, per a poder-hi ubicar tot tipus de focus controlats directament per DMX. Cada barra disposarà de 4 endolls a 230v i senyal DMX d'entrada.

A part, també hi haurà 2 barres al mig de platea per a poder il·luminar esdeveniments que es facin a l'escenari de la dreta o al mig de la sala

Tot l'entramat de DMX anirà connectat a una taula de control de llums mitjançant un Splitter/merger

Els focus seran del tipus:

- 10 Par LED RGBW
- 4 Focus Fresnel LED.
- 2 Focus mòbils LED.
- 2 Focus PC LED.

Tots els focus portaran eslinga de seguretat, grapa per a penjar a truss i llatiguet DMX.

Finalment comentar que se subministrarà també 2 dimmers portàtils de 10A per si es vol connectar llum incandescent.

**1.5.5 Descripció Sistema de control**

La instal·lació està pensada per a poder fer-hi esdeveniments controlables des de el fons de la sala, mitjançant les taules de control de cada topologia. Taula de llums, de so 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 16 ports.

Tot el material AV estarà ubicat dins d'un armari, al fons de la sala, en un rack de 32U amb rodes.

Per a esdeveniments petits com cinema, tallers o ponències, es podrà utilitzar la sala des de el propi rack ubicat dins l'armari. Per a esdeveniments mes grans com concerts o obres de teatre, s'aconsella extreure les taules de control fora de l'armari utilitzant la taula plegable autoportant subministrada.

**1.5.6 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, composat 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 precintar 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.

**1.6 Descripció tècnica locutori de ràdio**

En l'estudi realitzat per a locutori de ràdio s'ha pensat un set de material bàsic, sense entrar en costos elevats.

Les prestacions de l'estudi de ràdio seran les següents: Podran locutar fins a 4 persones en sala, disparar tracks d'àudio externs, equalitzar la gravació, gravar la locució i enviar-la per streaming a Internet.

Hi haurà una taula de control, de la propietat, ubicada al control. Aquesta taula rebrà totes les senyals procedents d'una caixa de connexions ubicada al locutori, per a connectar-hi tot allò que sigui necessari: Micròfons, auriculars, Ordenadors, etc... També rebrà les senyals dels players o equips d'efectes que es troben al control.

La sortida d'aquesta taula anirà directament connectada a un PC que enviarà la senyal per streaming a internat. Paral·lelament també s'enviarà la senyal als altaveus de monitoratge tan al control com al locutori.

A la sala locutori s'hi ubicarà un monitor de 55" per que els ponents puguin visualitzar qualsevol cosa. La senyal d'aquest monitor provindrà d'una matriu de vídeo ubicada a control.

Cal remarcar que en el projecte no hi ha cap Patx que aglutini totes les senyals d'entrada i et permeti decidir que hi enviem a la taula. Es valorarà positivament la inclusió d'un Patx adequat a les necessitats per a tal efecte.

Finalment comentar que el projecte recull la instal·lació de 2 cartells On Air per aquest espai.

**1.7 Descripció tècnica del Plató de televisió**

Aquest espai constarà de 2 àmbits, el plató i la sala de control.

Al plató, només s'hi deixarà en una canal perimetral, unes caixes de connexions per enviaments i retorns de senyals d'àudio i vídeo. Enviaments de microfonia i vídeo per SDI i retorns d'àudio i vídeo per a monitoratges.

També s'hi instal·larà un cortina amb tela de croma, amb un carril perimetral de 15m i una tela de 8m de llarg, per 3m d'alçada.

Tot el material que completarà el set de plató serà material autoportant que es podrà emmagatzemar al mateix espai.

Aquest material consta de:

- Dues càmeres SDI amb trípode
- Set d'il·luminació
- Microfonia amb i sense fils

En la sala de control hi trobarem una taula de mescles de vídeo, on hi entrarà les dues càmeres SDI prèviament nombrades, més alguna presa extra per si s'hi vol connectar alguna càmera extra. També s'hi podrà connectar diverses entrades HDM en el propi control.

Aquesta taula anirà connectada, mitjançant USB al ordenador de control per a poder fer edicions de vídeo, enviaments per streaming o emmagatzemar les produccions.

Al costat de la taula de vídeo, hi haurà una taula de so. Aquesta taula rebrà les senyals procedents del micròfons i les entrarà a la taula de vídeo per a ser mesclades amb la imatge

Idealment hi haurà d'haver 2 tècnics al control. Un que controli l'àudio de la microfonia, nivells d'entrada, selecció de font, etc...i un altre a la realització de vídeo per escollir càmera, fonts de vídeo d'entrada i sortida adient.

A part del material tècnic, l'empresa adjudicatària haurà d'instal.lar una cortina de corma, perimetral a l'espai i també dos cartell de On air, dins i fora del plató.

Finalment comentar que el projecte no contempla un sistema Intercom per al plató. Seria recomanable que durant l'execució o més endavant se'n hi posés algun.

**1.8 Descripció tècnica Plató de fotografia**

El mateix espai que l'anterior apartat, també es farà servir com a plató de fotografia.

No hi haurà una infraestructura pròpia per aquest espai, sinó que s'utilitzarà l'existent. Només s'instal·larà un sistema enrotllable de fons d'estudi manual, amb espai per a 3 fons a la vegada. La ubicació d'aquest sistema és decidirà en obra.

Paral·lelament, es subministrarà un sèrie de material per a poder adaptar l'espai a estudi de fotografia quan calgui. Entre aquests es troba:

- Un kit d'il·luminació per a fotografia composat per 3 unitats de focus led amb potència 185W, temperatura de color 5600K, Control de potència de 0 a 100% mitjançant dimmer i amb finestres de 60x90 cm.
- Un ordenador MAC amb un bon monitor per a edició de fotografia
- Una impressora fotogràfica

Queda fora de  l'abast d'aquest projecte, el mobiliari per a posar l'ordenador i l'impressiona en l'espai.

**1.9 Descripció tècnica Estudi de gravació / Bucs d'assaig**

L'estudi de gravació es composa de 3 espais: Dues sales de gravació i una sala de control.

Les sales de gravació és on hi haurà la font de so a enregistrar, ja sigui un locutor, un grup de música, etc... aquestes sales ha d'estar acústicament tractada tan en aïllament com en reverberació.

En aquests espais, es contempla instal·lar uns patxos per a connectar-hi totes les entrades de microfonia i a la vegada, sortides per connectar-hi monitors o enregistradors.

Aquestes senyals aniran connectades a una taula de mescles ubicada al control. Aquesta taula, connectada a un PC, actuarà com a sistema d'enrutament i gravació, per enregistrar i tractar tot l'àudio provinent de la sala de gravació.

També es preveu subministrar un kit bàsic per a musics compost per amplificadors de guitarra i de baix, bateria complerta i piano electrònic. Tot això acompanyat dels cables y accessoris necessaris.

Finalment comentar que el projecte recull la instal·lació de 2 cartells On Air per aquest espai.

**1.10 Interconnexió dels diferents espais**

Com a valor afegit a la instal·lació, s'ha cregut convenient poder interconnectar els diferents espais per a poder enviar i rebre senyals d'àudio i vídeo.

Per aquest motiu s'estendran 4 cables de xarxa des de cada control (plató, locutori, estudi) fins al rack de l'auditori.

La finalitat es tenir espais multidisciplinaris, que es puguin compartir per a un mateix esdeveniment. Per exemple:

- Poder enviar senyal d'una ponència al locutori de ràdio, mentre els ponents ho comenten.
- Poder enviar la senyal d'un programa que s'està enregistrant al plató de TV o de ràdio fins a l'auditori.
- Poder enviar gravacions de l'estudi de gravació fins a la ràdio
- Poder enviar la senyal d'un esdeveniment de l'auditori a tots els espais per poder ampliar la capacitat d'audiència.
etc...

Per això, en cada control s'ha previst equips conversors de senyal a xarxa estructurada com els conversors d'àudio a Dante o conversosrs d'HDMI a xarxa. Així mateix, els PCs de cada control també s'hi ha previst softwares i hardwares comptables amb aquests sistemes, com algunes targes virtuals Dante.

La configuració d'aqueta xarxa, no dedicada, anirà a càrrec de l'empresa instal·ladora AV.

**1.11 Equips esdeveniments exteriors**

Per a poder fer esdeveniments a l'exterior de l'edifici, es proposa el subministrament d'un Kit bàsic d'il·luminació i so autoportant compost per:

- Un sistema de so de 2 altaveus auto amplificats de 340w amb mixer integrada. Aquest conjunt es podrà plegar sobre si mateix per un millor transport i emmagatzematge. A més es subministrarà 2 trípodes per a poder elevar els altaveus a una alçada de 2m. En cas de requerir microfonia o fonts d'àudio, es podria utilitzar els de la sala polivalent o bé els dels Bucs d'assaig.

- Un sistema d' il·luminació composat per 2 trípodes amb barra superior transversal electrificada, per a poder posar-hi fins a 6 focus i una taula de control DMX de 24 canals, de fàcil ús i reduïdes dimensions.
Com a focus, es proposa utilitzar els mateixos de que ja disposen a la sala polivalent del centre,

Tot aquest material juntament amb els corresponents sets de cables subministrats, permetrien fer actes simples, de forma àgil tant al pati com a l'exterior del centre.

**1.12 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 rack de control a taller. Testejat abans d'enviar-ho a obra.

Treballs a obra:

- Estesa de canalitzacions i cablejat.
- Ubicació i connexió de Rack de control.
- Instal·lació del material audiovisual i il·luminació 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 i posada en marxa del limitador
- 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.

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.

**1.13 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.

En el cas de la sala polivalent, la propietat hi deixarà un sub quadre elèctric, al costat del rack AV, d'on hi penjarà tota l'alimentació de l'espai. Aquest quadre es farà segons necessitats entregades.

A continuació, una aproximació de consums elèctric per espais:

| Espai | Potència |
|---|---|
| SALA POLIVALENT (PB) | 7.500 |
| EQUIPAMENT EXTERIOR | 2.500 |
| PLATÓ DE TELEVISIÓ (PB) | 5.200 |
| PLATÓ DE FOTOGRAFIA (PB) | 1.200 |
| ESTUDI DE GRAVACIÓ (PB) | 3.200 |
| LOCUTORI DE RADIO (P1) | 2.500 |

Estimació total de potència total: 16,9 kw (sense coeficient de simultaneïtat).

**1.14 Estimació d'estesa de cablejats**

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/VGA ja fets.

| TIPUS CABLE | METRES TOTALS |
|---|---|
| AUDIO | 300 |
| ALTAVEU | 60 |
| ETHERNET | 500 |
| SDI | 50 |
| DMX | 300 |
| CABLE ELÈCTRIC 3X2.5 | 100 |

## 1.15 Pressupost general de l'obra

| UD. | DESCRIPCIÓ | PREU UNITARI | PREU TOTAL |
|---|---|---|---|
| | **S1 - SALA D'ACTES PLANTA -1** | | **54.461,42 €** |
| | **Vídeo** | | |
| 1,00 | Subministrament i instal·lació de projector de vídeo Làser tecnologia 3 LCD, resolució WUXGA, 1920 x 1200, 16:10 de 5.200 Ansi lúmens, contrast 2.000: 1, connexió, HDMI, DVI-D, HDBT, VGA i control per LAN. inclou òptica 1,35 - 2,20:1. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 2.745,60 € | 2.745,60 € |
| 1,00 | Suport de sostre per a projector de vídeo, de fins a 75Kg, per a una separació mínima del sostre. Amb rotació e inclinació d'ajust. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 300,37 € | 300,37 € |
| 1,00 | Subministrament i instal·lació de Pantalla elèctrica de projecció frontal de mides de 5m de base x 3,12m d'alt, motor estàndard amb caixa de 14x14cm, tela blanc Mate, guany 1:1,1, Ignífuga Classe 1, segons normativa UNE EN 13773, gruix 0,3mm. Inclou comandament a distancia RF per al seu accionament i anclatges a paret. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 3.498,00 € | 3.498,00 € |
| 1,00 | Subministrament i instal·lació de Commutador de vídeo per presentacions multimèdia i streaming amb 8 entrades HDMI, 2 sortides HDMI independents, 2 ports USB i una connexió per a auriculars. Així mateix, compta amb 4 compositors per crominància, 6 canals per a efectes visuals, 2 reproductors multimèdia i una funció de visualització múltiple que permet veure fins a 16 fonts. Per a resolucions fins a 1080@60 i conforme HDCP. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 1.795,50 € | 1.795,50 € |
| 1,00 | Subministrament i instal·lació de Caixa de superfície per a transmissió de dos entrades per a enviar HDMI o VGA, àudio i control fins a 70 m a través de un cable blindat CATx a productes que disposen de DTP™. Resolucions de fins a 2K i conforme HDCP. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 1.199,00 € | 1.199,00 € |
| 2,00 | Subministrament i instal·lació de emissor DTP per a senyals de HDMI, control i àudio analògica fins a 70 m a través de un cable blindat CATx. Suporta resolucions de vídeo fins a 4K i es conforme HDCP . Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 440,00 € | 880,00 € |
| 3,00 | Subministrament i instal·lació de Receptor DTP per a senyals de HDMI, control i àudio analògica fins a 70 m a través de un cable blindat CATx. Suporta resolucions de vídeo fins a 4K i es conforme HDCP . Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 440,00 € | 1.320,00 € |
| 1,00 | Subministrament i instal·lació. Càmera 12x Optical Zoom; PTZ càmera amb 12x optical zoom; high quality 1/2. 8" CMOS sensor; fast, silent rotation and panning; video output via HDMI, 3G-SDI or IP streaming via LAN with up to 1080p60; Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris, i elements d'elevació. | 1.320,00 € | 1.320,00 € |
| 1,00 | Subministrament i instal·lació. Convertidor SDI 3G a HDMI. Entrades de vídeo SDI: 1x per a SD, HD o 3G-SDI; Sortides de vídeo SDI: 1 sortida de bucle; Sortida HDMI: 1x HDMI tipus A; Suport multi-taxa: detecció automàtica de SD o HD; Consum d'energia: 1,6 W; Font d'alimentació: 4,4 - 5,25 V CC. Totalment instal·lat inclòs complements necessaris. | 57,20 € | 57,20 € |
| 1,00 | Subministrament i instal·lació d'extractor de àudio estèreo d'HDMI. Amb bypass. Sortida analògica (minijack estèreo) i sortida digital (TOSLink i coaxial). HDMI fins a UHD 4K i 1080p3D. Totalment instal·lat inclòs complements necessaris. | 62,70 € | 62,70 € |
| | **Sonorització** | | |
| 2,00 | Subministrament i instal·lació d'altaveu de PA auto amplificat de dues vies que utilitza un motor de 12 " 12F4 i un motor d'aguts M-28. Difusor de 90º x 50º. Biamplificació classe D 1000W de pic,, DSP, pantalla LCD. Resposta en freqüència des de 60 Hz fins a 20 kHz i 135 dB de SPL màxim. Dissenyada per a ús sobre trípode amb got doble angle i posició de monitor. Inclou punts de volat M10. Dimensions 620 x 380 x 380 mm i 21,5 kg de pes. Totalment instal·lat inclòs complements necessaris. | 1.100,67 € | 2.201,34 € |
| 2,00 | Subministrament i instal·lació de sistema de suport en U per a penjar la PA a , paret o sostre. Permet inclinació 'Tilt'. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 49,50 € | 99,00 € |
| 2,00 | Subministrament i instal·lació d'altaveu de subgreus auto amplificat amb botzina plegada. Incorpora un altaveu de 18 "d'alt rendiment i un amplificador de classe "D" amb font d'alimentació commutada amb capacitat per a lliurar 1600 W RMS i 3200 W peak. Resposta a freqüències des de 45 Hz fins a 140 Hz amb crossover variable des de 100 Hz fins a 160 Hz, ajust de polaritat 0º - 180º, limitador de potència i 2 presets per variació de tonalitat. Disposa d'entrades estèreo i sortides estèreo per a satèl·lits amb commutador "Full Range / Crossover" Inclou accessori per allotjar el suport per satèl·lit de mitjans-aguts. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 1.496,65 € | 2.993,30 € |
| 2,00 | Subministrament i instal·lació de carro per a subwoofer. Amb 4 rodes de 100 mm (2 amb fre. Dimensions: 395 x 630 mm Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 115,50 € | 231,00 € |
| 3,00 | Subministrament i instal·lació de monitor d'escenari actiu biamplificat. Amplificador Classe D 1000 W de pic, Frequency Range (-10 dB) 60 Hz – 20 kHz, Maximum Peak SPL at 1 m 130 dB. Connectors de 2 XLR femella. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 910,60 € | 2.731,81 € |
| 1,00 | Subministrament, instal·lació i programació de Sistema de processat digital d'àudio. Processador Matriu amb configuració de 4 Entrades Micro / Línia i 12 Sortides de Línia, control per Ethernet i Ports RS-232. Possibilitat de control extern per AMX, CRESTRON, Dataton i via 12 GPI +6 GPO. (Barreja Automàtica, Compensador de soroll ambient, Divisor, Compressor, Porta de Soroll, Expansor, Limitador, Equalitzador Gràfic, Equalitzador paramètric, Delays, Barreja, Matrix Mix, Matriu, Generador de Tons). Inclou programari. Entrades i Sortides balancejades per euroblock. 1U Rack. Totalment instal·lat inclòs complements necessaris. | 5.617,70 € | 5.617,70 € |
| 1,00 | Subministrament i instal·lació de Taula de mescla digital de 32 canals i 25 busos. 16 entrades de micro. 8 sortides. 8 retorns FX estèreo. Matriu de 6 busos amb inserció. 6 grups de Mute. 8 grups DCA. Interfície d'àudio de 32x32 canals (USB). Faders motoritzats de 100 mm. Pantalla a color de 7 "TFT. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 1.919,50 € | 1.919,50 € |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1,00 | Subministrament i instal·lació de Caixa d'escenari 32 entrades, 16 sortides XLR servobalancejades analògiques. Ports de xarxa AES50 d'ultra baixa latència (compatible in-ear). Capacitat de xarxa de fins a 100m mitjançant un cable CAT-5e. Sortides ADAT duals per al seu ús en mode 'splitter' i aplicacions multinucli digitals autònomes. Entrada i sortida MIDI per comunicació bidireccional entre la consola FOH i dispositius MIDI a l'escenari. Connector USB per actualitzacions de sistema a través de PC | 874,50 € | 874,50 € |
| | **Microfonia** | | |
| 1,00 | Subministrament i instal·lació de Sistema de microfonia sense fils de diademada de fins a 12 freqüències compatibles. Inclou emissor de petaca, receptor i capsula. | 356,46 € | 356,46 € |
| 2,00 | Subministrament i instal·lació de Sistema de microfonia inalàmbric de ma de fins a 12 freqüències compatibles. Inclou emissor de ma i receptor. | 349,86 € | 699,71 € |
| 3,00 | Subministrament i instal·lació de Micròfon vocal par a cant i/o narració. Inclou pinça A25D i funda. | 113,36 € | 340,07 € |
| 2,00 | Subministrament i instal·lació de Micròfon per a instruments. Inclou pinça A25D i funda. | 113,36 € | 226,71 € |
| 3,00 | Subministrament i instal·lació de Peu de micròfon tipus girafa professional color negre, plegable i altura regulable de 94 a 160 cm. | 51,70 € | 155,10 € |
| 2,00 | Subministrament i instal·lació de Peu de micròfon tipus bonsai, color negre. Rosca 3/8 y 5/8. Altura extensible de 50 a 80 cm. | 45,10 € | 90,20 € |
| | **Il·luminació** | | |
| 4,00 | Subministrament i instal·lació de Barra electrificada amb 4 preses de corrent 16A, amb entrada per PowerCon. Entrada DMX i 4 sortides esplitades DMX. Inclou suport a barra simple. Color negra. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 217,80 € | 871,20 € |
| 1,00 | Subministrament i instal·lació de Distribuïdor-Concentrador de senyal de control DMX de 2 entrades i 8 sortides. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 250,91 € | 250,91 € |
| 1,00 | Subministrament i instal·lació de Taula de llums de 2048 Canals DMX, màxim de 40 canals per fixture. Chases: 120 playbacks (chase, escenes i cue lits), Canals que poden treballar simultània-ment: 15, Passos per cada chase: fins a 600 passos, Control de temps d'escenes: Fade in / out, LTP Slope, Nombre de Shape per escena: fins a 5, Generador d'efectes: Dimmer, Pa / Tilt, RGB, CMY, Color, Gobo, Iris, Zoom i Focus, Nombre d'efectes que poden treballar simultàniament: 8, Màster fader: Global, playback, fixture. Connectors:4 XLR-5. DMX OUT, 1 DIN-5 MIDI, USB. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 1.597,20 € | 1.597,20 € |
| 4,00 | Subministrament i instal·lació de Focus mini FRESNEL LED Tipus de LED: 1 LED blanc càlid de 10 W. Temperatura de color: 3100ºK, CRI:> 97, Il·luminació: 52000 lux a 1 m, Flux lluminós: 4100 lm, Freqüència de refresc: 650 Hz, 1530 Hz, 3600 Hz, 25 kHz, Angle de el feix: 14º - 38º, Connexió DMX: Entrada / Sortida XLR de 3 i 5 pins, Font d'alimentació: 100 V CA - 240 V CA / 50 - 60 Hz, Consum de corrent: 120 W. Transformador incorporat. Control via DMX o local amb potenciòmetre. Inclou Llatiguet DMX. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 502,70 € | 2.010,80 € |
| 2,00 | Subministrament i instal·lació de Focus de teatre amb lent Pla-Convex i LEDs de 60W RGBW COB. Zoom manual sense fases amb difusió de (Beam) 9° - 41° / (Field) 16° - 49°. Connexió DMX: XLR 3-pin In / Output. Consum: 65 W. Porta filtres inclòs. Inclou Llatiguet DMX. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 355,30 € | 710,60 € |
| 10,00 | Subministrament i instal·lació de Focus PAR de LED, amb una carcassa curta de color negre proveïda d'un porta filtres. De 18 LEDs de quatre colors (RGBW) de 8 W i un angle de dispersió de 25 graus. Amb un consum de només 170 W. Inclou Llatiguet DMX. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 249,70 € | 2.497,00 € |
| 2,00 | Subministrament i instal·lació de Focus mòbil LED, amb motors súper suaus, LED de 100 W. control DMX. Un prisma giratori indexable de 3 cares, enfocament remot i zoom manual, 2 rodes de gobos. Resolució de 16 bits amb correcció automàtica de gir i inclinació. Inclou Llatiguet DMX. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 990,00 € | 1.980,00 € |
| 20,00 | Subministrament i instal·lació de grapes per a barra de 50 mm de diàmetre per a penjar els focus color negra. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 6,05 € | 121,00 € |
| 20,00 | Subministrament i instal·lació de eslingues de seguretat de 80 cm. 3 mm con funda PVC per a focus. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 1,98 € | 39,60 € |
| 2,00 | Subministrament de Dimmers de 2 canal, de fins a 10 Ampers. Controlats per DMX i preparats per penjar a truss. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 183,70 € | 367,40 € |
| 4,00 | Subministrament i instal·lació de Barres dobles de 7 m de llarg amb 3 punts d'anclatge a sostre. Formades per doble tub de ferro D48x2 mm. Alçada total 200 mm. Unió entre tubs mitjançant passamans horitzontals y vertical de ferro soldat inclòs els extrems. Flocs d'unió a tub D42x2 mm, amb cargol i femella de seguretat. Acabat metàl·lic. inclou suportació a sostre de fusta i elements d'elevació necessaris per al seu muntatge. | 654,50 € | 2.618,00 € |
| 12,00 | Subministrament i instal·lació de Grapa de subjecció de truss per a un pes 150Kg. Amb entrada per a barra roscada del 8. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris i elements d'elevació necessaris per al seu muntatge. | 16,50 € | 198,00 € |
| | **Control** | | |
| 1,00 | Subministrament i instal·lació de Switch informàtic Giga Bit ethernet de 16 Ports. Que suporti protocol Dante. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 129,62 € | 129,62 € |
| 1,00 | Subministrament i instal·lació de Rack de 32U, 600X600, totalment equipat amb portes, rodes, safates necessàries, regletes, ventilació, cargoleria, etc.. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 729,30 € | 729,30 € |
| 1,00 | Subministrament i instal·lació de Taula de control plegable amb rodes per a posar-hi les taules de control de so i DMX. Mides de 140x70. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 311,30 € | 311,30 € |
| 1,00 | Subministrament i instal·lació de PC per a Reproductor DVD / Blu-Ray /CD i continguts a pantalla. Intel Core i5-9700/8GB/1TB+512GB SSD. 2 Sortides HDMI, àudio. Inclou monitor 21" teclat, ratolí i cable de HDMI per arribar a taula. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 880,00 € | 880,00 € |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Bucle magnètic sala d'actes** | | |
| 1,00 | Subministrament i instal·lació de Amplificador de bucle magnètic, compleix normativa IEC 60118-4. Camp magnètic llis sense atenuació d'intensitat, baixa corrent de repòs. Alta eficiència. Àrea de cobertura 170 m2. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris, | 1.485,00 € | 1.485,00 € |
| | **Material de muntatge i instal·lació** | | |
| 10,00 | Subministrament i instal·lació de canal porta cables metàl·lic de 60x200 mm, amb separador. Per armari de control | 17,60 € | 176,00 € |
| 100,00 | Subministrament i instal·lació de tub rígid de 40mm diàmetre. Previsió per si falta alguna estesa | 5,28 € | 528,00 € |
| 50,00 | Subministrament i instal·lació de cable SDI de càmera a control. | 3,30 € | 165,00 € |
| 100,00 | Subministrament i instal·lació de cable ethernet categoria 6. Previsió per si falta alguna estesa | 0,98 € | 97,90 € |
| 300,00 | Subministrament i instal·lació de cable DMX 512. | 1,89 € | 567,60 € |
| 300,00 | Cable d'àudio balancejat. Per a PA i sub greus | 0,65 € | 194,70 € |
| 100,00 | Subministrament i instal·lació de cable Elèctric 3X2,5. Previsió per si falta alguna estesa | 1,13 € | 113,30 € |
| 10,00 | Subministrament de cable de micròfon de 10 metres per a connexió dels micròfons a patx escenari. | 7,04 € | 70,40 € |
| 5,00 | Subministrament de cable DMX de 5 metres per a connexió de Focus a truss o escenari. | 8,47 € | 42,35 € |
| 15,00 | Subministrament de cable DMX de 3 metres per a connexió de Focus a truss o escenari. | 6,93 € | 103,95 € |
| 1,00 | Cable HDMI-HDMI de 7 m per connexions a caixes escenari o control. | 25,30 € | 25,30 € |
| 2,00 | Subministrament i instal·lació de CAIXA ESCENARI 1 i 2: Caixa superfície amb 3 RJ45 , 1 DMX i corrent. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris | 422,55 € | 845,11 € |
| | **Limitador Gravador** | | |
| 1,00 | Subministrament i instal·lació de Limitador gravador acústic amb micròfon, homologat per l'ajuntament de Barcelona. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 1.866,70 € | 1.866,70 € |
| 1,00 | Programació del sistema Limitador, segons normativa. | 990,00 € | 990,00 € |
| 1,00 | Quota anual de gestió via web, de l'ajuntament de Barcelona | 163,90 € | 163,90 € |
| | **EQUIPS ESDEVENIMENTS EXTERIOR** | | **2.576,20 €** |
| 1,00 | Subministrament Sistema de sonorització portàtil i compacte compost per 2 altaveus passius de 2 vies i 340w cadascun. Acompanya una taula amplificadora de 10 canals (4 línies mono + 6 línies mono/3 estèreo) | 886,60 € | 886,60 € |
| 2,00 | Subministrament de Trípode per PA, regulables 1,25m a 2m(max) 30kg carga màxima. | 60,50 € | 121,00 € |
| 2,00 | Subministrament de Trípode-suport per a il·luminació, regulables 1,58m a 3m(max) 100kg carga màxima. 13kg de pes | 470,80 € | 941,60 € |
| 2,00 | Subministrament de barra transversal per a trípode il·luminació pera a 6 focus. Llargada de 1960mm. Per peu de 35mm. femella. | 105,60 € | 211,20 € |
| 1,00 | Subministrament de Taula de llums DMX de 24 canals. 4.200 escenes de programació lliure, 48 programes. Inclou suport desmuntable per a col·locació sobretaula. | 173,80 € | 173,80 € |
| 2,00 | Subministrament de Base per a penjar en barra o muntar en trípode, de 5 shucos i 5 DMX de 3pin. Permet penjar-hi focus directament | 121,00 € | 242,00 € |
| | **LOCUTORI DE RADIO** | | **7.904,16 €** |
| 1,00 | Subministra i instal·lació de Processador d'efectes. 2 motors, Entrades d'àudio: (2) 1/4 "TRS balancejades o no balancejades. Impedància d'entrada: 20k Ohms balancejats, 10k Ohms no balancejats. Nivell d'entrada: + 4dBu Nominal, + 20dBu Màxim. Resposta de freqüència: 20 Hz - 20kHz, ref. 1kHz +/- 1 dB. THD + N: <0,007% de 20Hz - 20kHz. Sortides de línia: (2) 1/4 "TRS balancejades o no balancejades. Nivell de sortida: + 4dBu Nominal, + 20dBu Màxim. Rang dinàmic:> 108dB. Convertidors A / D: 24 bits, 48kHz. Energia: 9V AC (font de poder inclosa). Processador d'àudio: 24 bits. Programari: Interfax WinXP / Mac OSX VST GUI. Mida: 1 R.. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 196,90 € | 196,90 € |
| 2,00 | Subministra i instal·lació de Altaveu de camp proper actiu de 2 vies. Woofer de 5 "(45W), Tweeter de 1 "(25W), Sistema biamplificat Bass Reflex de 70W, Resposta en freqüència: 38Hz - 30kHz, Entrada XLR balancejada. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 184,80 € | 369,60 € |
| 1,00 | Subministrament i instal·lació de Set de 2 suports per a monitors de camp proper. Ajustables. Dimensions del prestatge: 23 x 23 cm. Longitud de cada costat de la base: 45 cm. Alçada ajustable (93 - 129 cm). Capacitat de càrrega màx.: 20 kg. Pes: 7,9 kg/parell. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 60,50 € | 60,50 € |
| 1,00 | Subministra i instal·lació d'Amplificador d'auriculars ultra compacte de 4 canals. Control de nivell de sortida per a cada canal. 1 entrada estèreo de 1/4" TRS (100 kOhmis), 4 sortides estèreo de 1/4" TRS (80 Ohms). Inclou adaptador de corrent de 12V DC. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 33,00 € | 33,00 € |
| 1,00 | Subministra i instal·lació de Separador 2 a 8 canals d'àudio. Tots els canals es poden utilitzar de forma independent entre ells en diferents maneres. També usable com a preamplificador 6 en 6 o com a caixa d'injecció. Entrades: 4x XLR mono, 2x jack de 6,3 mm (simètriques). Sortides: 4x XLR mono, 2x Jack de 6,3 mm (simètriques). Font d'alimentació interna 100-240 V CA (50-60 Hz). Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 117,70 € | 117,70 € |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1,00 | Subministra i instal·lació d'interfície d'àudio USB 2.0 de 2 canals amb connexió USB-C. 24 Bit / 192 kHz, 2 preamplificadors de micròfon Scarlett. Alimentació Phantom de +48 V. Funció Air commutable, 2 entrades Mic/Line: XLR/Jack de 6,3 mm combinades simètriques, 2 sortides de línia: Jack de 6,3 mm simètriques, Sortida d´auriculars estèreo: 6,3 mm, Port USB-C. Per a PC/Mac. Alimentació via port USB. Inclou cable USB (tipus C a tipus A) i Hitmaker Expansion Software Bundle (Ableton Live Lite, 3 mesos de subscripció a Splice Sounds i Plugin Bundle per a Songwriting, Mixing i Mastering). Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 165,00 € | 165,00 € |
| 1,00 | Subministra i instal·lació de Mezclador de 14 canals (8 micròfon/línia, 4 línia y USB estèreo) y 6 sortides con previs de micròfon de classe A y pantalla tàctil en un formato portàtil. Funcionament com a taula de radio. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 1.112,10 € | 1.112,10 € |
| 1,00 | Subministra i instal·lació de Monitor LED de 55" (138 cm), Resolució Full HD (1920 x 1080 p), Relació de Aspecte 16: 9, Freqüència 800 Hz PQI, Retroiluminació Edge LED, connectors: USB:2, HDMI:3, Smart TV Sí, Tizen 3.0, Wifi Integrat Sí. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 759,00 € | 759,00 € |
| 1,00 | Subministra i instal·lació de Suport per a paret, per a monitors de 47" fins a 75". Fins a 90Kg | 143,00 € | 143,00 € |
| 1,00 | Subministra i instal·lació de Commutador / Switcher Hdmi 3entrades a 1 sortida. Ultrahd 4k x 2k amb Extracció d'Àudios (Digital Coaxial o Toslink). Resolucions DTV/ HDMI Suportades : 480i/576i/480p/576p/720p/1080i/1080P, 4Kx2K/30Hz.Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 85,80 € | 85,80 € |
| 5,00 | Subministra i instal·lació d'Auriculars d'escolta tipus Dinàmics tancats. Diàmetre del Transductor 45mm imant Neodimi. Bobina CCAW (cable d'alumini recobert de coure). Resposta a Freqüència 15-28,000 Hz. Entrada de Potència Màxima 1,600 mW @ 1KHz. Sensibilitat 99 dB. Impedància 38 ohms. Plegable / Abatible. Pes 285 g sense cable / connector. Cable - Desmuntable. Cable 1.2m-3m enrotllat, 3m recte, 1.2m recte. Connector 1/8 "(3,5 mm) daurat estèreo amb alleugeriment de tensió. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 146,30 € | 731,50 € |
| 1,00 | Subministra i instal·lació d'Ordenador per a Player, Streaming i gravació. Intel Core i5-9700/8GB/1TB+512GB SSD. 2 Sortides HDMI, àudio. Inclou monitor 21" teclat, ratolí i cable de HDMI per arribar a taula. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 880,00 € | 880,00 € |
| 1,00 | Switch 10/100/100 Mbps. 8 Ports. Que suporti protocol Dante. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 57,20 € | 57,20 € |
| 4,00 | Subministra i instal·lació de Micròfon per a ponents. Dinàmic. Patró polar supercardioide. Filtre passa alt de 5 passos. Resposta en freqüència: 30 Hz - 17 kHz Connexió XLR. Sensibilitat (1kHz): 2 mV/Pa +-3dB. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 394,90 € | 1.579,60 € |
| 4,00 | Subministra i instal·lació de Suport de micròfon de sobretaula amb base de fosa d'acer fono-absorbent de 130 mm de diàmetre. Alçada: 175 mm. Pal d'acer enroscat amb adaptador de 3/8 ". Pes: 1,08 kg.. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 22,00 € | 88,00 € |
| 1,00 | Subministra i instal·lació de 1 caixes encastades a terra de mesures 319x226 per encabir-hi els següents connectors: 6 XLR entrada micro, 1 Jack estèreo sortida auriculars, 3 RJ 45, 2 endolls. | 628,10 € | 628,10 € |
| 1,00 | Subministra i instal·lació de Rack de 60x60 de 16U amb rodes, portes amb clau, safates necessàries, unitat de ventilació, regletes de corrent, llum, cargoleria i tots els elements necessaris.. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 479,16 € | 479,16 € |
| 2,00 | Subministra i instal·lació de cartell ON AIR. De paret, de 2 cm de gruix, controlat per contacte extern. Inclou polsador y cable alimentació. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 209,00 € | 418,00 € |
| | **PLATÓ DE TELEVISIÓ** | | **15.153,44 €** |
| 2,00 | Subministra i instal·lació de Videocàmera 4K professional. Sensor MOS de 1/2.5 polzades, 4K UHD (3840x2160) 60p. Filmació interna de fins a 10 bits 4:2:2 UHD 30p. Zoom òptic 24x (equivalent a 25-600mm) i.ZOOM fins a zoom de 48x. Obertura d'objectiu: f/1.8-4.0. Grandària del filtre: 62mm. Estabilització d'imatge híbrida de 5 eixos. 2 ranures per a targetes SDHC/SDXC. Retransmissió en viu a Full HD 1080p. Protocol de xarxa per a retransmissions: RTSP/RTP/RTMP/RTMPS. Mòdul WiFi: utilitza la càmera a través del teu Smartphone. Sortides 3G-SDI i HDMI. Sortida de jack de micròfon de 3.5. 2x sortides d'àudio XLR. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 2.299,00 € | 4.598,00 € |
| 2,00 | Subministra i instal·lació de trípode per a videocàmera amb ròtula fluïda, alumini, bloqueig del paneig com la inclinació (tilt) de manera independent. Capacitat de càrrega: 4 kg. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 181,83 € | 363,66 € |
| 2,00 | Subministra i instal·lació de Plataforma (Dolly) per a trípodes de càmera i peus de llums amb rodes fortes. Capacitat de càrrega: 20 kg. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 44,00 € | 88,00 € |
| 2,00 | Subministra i instal·lació de Kit Led d'il·luminació continua compost per dues unitats del panell led: 600 leds, Temperatura de color entre 3200 K i 5600 K, Alimentació CA o per bateries tipus NP-F, LCD per a un control precís, IRC 96, TLCI 98, Carcassa d'alumini. El kit es compon de: 2 panells Led, Comandament de control remot, 2 adaptadors de corrent per a alimentació contínua, 2 peus d´estudi i Bossa de transport. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 550,00 € | 1.100,00 € |
| 1,00 | Subministra i instal·lació de receptor doble de micròfons sense fils de solapa. Inclou; 2x Bodypack i 2x micròfons Lavalier. Patró polar: Cardioide, Resposta en freqüència: 20-20.000 Hz, Impedància: 680 Ohm, Alimentació Phantom de 5 V, Connexió de micròfon Mini-XLR (3 pins femella).Transmissor amb rang de freqüència: 655-679 MHz, 96 canals (8 grups amb 12 canals cadascun), Entrades Mini-XLR (3 pins), Resposta en freqüència: 30-16.000 Hz, Pantalla OLED, Fins a 10 hores d'autonomia, Transmissor alimentat per 2x bateries AA, Inclou 2x bateries AA, clip de subjecció, protector antivent de goma espuma, 2x antenes, cable d'àudio, adaptador de xarxa. Receptor amb Entrades d´antena: 2 connectors d´antena BNC, Sortida d´àudio per canal + sortida de suma: XLR simètrica, Jack de 6,3 mm asimètrica, Elements de control: Encoder Digital, volum. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 764,50 € | 764,50 € |
| 1,00 | Subministra i instal·lació de Sistema UHF sense fil dual, amb 2 transmissors de butxaca, 2 micròfons de condensador de diadema MH3 amb patró polar cardioide. Receptor True Diversity de 19"/1U. 96 canals en 8 grups amb 12 canals cadascun. Resposta en freqüència: 60-16.000Hz. Potència transmesa commutable (2mW, 10mW, 30mW). Escaneig de freqüència amb infrarojos. Pilot Tone. Sortida d´auriculars de 6,3mm ajustable. Pantalla OLED brillant. Alimentat mitjançant 2 piles AA o piles recarregables. Rang de freqüència: 823-832 MHz i 863-865 MHz. Sortida XLR i Jack. Alimentat mitjançant font d'alimentació de 13V DC, 1000mA. Connectors d'antena BNC. Inclou 4 | 750,20 € | 750,20 € |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | piles AA, 2 antivents d'escuma, antenes, estoig, set d'antena i font d'alimentació. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | | |
| 1,00 | Subministra i instal·lació de Mesclador de vídeo per a produccions en directe que inclou 4 entrades SDI amb conversió de formats, 2 sortides SDI i USB que permet detectar-ho com una càmera web. 2 entrades d'àudio. Eines d'àudio amb equalitzador i processadors de dinàmica, efectes visuals digitals, transicions, composicions per crominància amb fons verds i 20 imatges per a títols, entre d'altres prestacions. Permet gravar arxius H.264 en unitats USB, transmetre directament a través de plataformes i supervisar els senyals de diverses càmeres en un sol monitor. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 889,90 € | 889,90 € |
| 1,00 | Subministra i instal·lació de monitor FHD de 24" amb 2 entrades de vídeo HDMI i DP, per a visualització Mescal de vídeo. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 214,50 € | 214,50 € |
| 2,00 | Subministra i instal·lació de convertidor compacta de senyal SDI a HDMI. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 82,50 € | 165,00 € |
| 1,00 | Subministra i instal·lació de Mesclador USB de 22 canals. Faders de 60 mm. 8 entrades de micròfon amb alimentació phantom de 48 V. Filtre pas alt de 75 Hz i compressor per canal de micròfon. Processador d'efectes intern de 24 bits amb 16 presets. 4 entrades estèreo. Equalitzador paramètric de 3 bandes. Interfície USB. 3 auxiliars (pre/post). Insercions per canal. Mesurador LED de bec i muteig a cada canal. Entrada/sortida de 2 pistes. Sortida principal XLR. 2 subgrups amb sortides independents. Font d'alimentació interna. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 394,90 € | 394,90 € |
| 1,00 | Subministra i instal·lació d'Auriculars d'escolta tipus Dinàmics tancats. Diàmetre del Transductor 45mm imant Neodimi. Bobina CCAW (cable d'alumini recobert de coure). Resposta a Freqüència 15-28,000 Hz. Entrada de Potència Màxima 1,600 mW @ 1KHz. Sensibilitat 99 dB. Impedància 38 ohms. Plegable / Abatible. Pes 285 g sense cable / connector. Cable - Desmuntable. Cable 1.2m-3m enrotllat, 3m recte, 1.2m recte. Connector 1/8 "(3,5 mm) daurat estèreo amb alleugeriment de tensió. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 146,30 € | 146,30 € |
| 1,00 | Subministra i instal·lació d'Ordenador per a Player, Streaming i gravació. Intel Core i5-9700/8GB/1TB+512GB SSD. 2 Sortides HDMI, àudio. Inclou monitor 21" teclat, ratolí i cable de HDMI. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 880,00 € | 880,00 € |
| 1,00 | Subministra i instal·lació d'Ordenador per a edició i gravació. CPU Intel Core i5-10400 o superior, RAM 16GB mínim, Disc dur SSD 500GB o 1TB, Targeta gràfica Nvidia 1660 o superior. Teclat, ratolí i cable de HDMI per arribar a taula. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 990,00 € | 990,00 € |
| 1,00 | Subministra i instal·lació de Monitor per a PC de edició de 28" LED IPS UltraHD 4K, FreeSync. Amb entrada HDMI i DP. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 275,00 € | 275,00 € |
| 1,00 | Switch 10/100/100 Mbps. 8 Ports. Que suporti protocol Dante. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 57,20 € | 57,20 € |
| 2,00 | Subministra i instal·lació de Altaveu de camp proper actiu de 2 vies. Woofer de 5 "(45W), Tweeter de 1 "(25W), Sistema biamplificat Bass Reflex de 70W, Resposta en freqüència: 38Hz - 30kHz, Entrada XLR balancejada. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 184,80 € | 369,60 € |
| 1,00 | Subministrament i instal·lació de Set de 2 suports per a monitors de camp proper. Ajustables. Dimensions del prestatge: 23 x 23 cm. Longitud de cada costat de la base: 45 cm. Alçada ajustable (93 - 129 cm). Capacitat de càrrega màx.: 20 kg. Pes: 7,9 kg/parell. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 60,50 € | 60,50 € |
| 1,00 | Subministrament i instal·lació de cortina per a croma de 6m de llarg per 3,5m alçada. Tela de croma de color verd, ignífug permanent Classe 1 segons normativa EN 13773.100% Trevira CS 200 g/m2. Sistema Compact Plus d'apertura a mà i fixació a sostre. 15 m de rail negre de 26x32mm. 2 topalls finals, suports de sostre i peces de carro per a rail necessàries. Totalment instal·lat inclòs complements necessaris. | 1.899,51 € | 1.899,51 € |
| 1,00 | Subministrament i instal·lació de CAIXA per envio d'àudio i vídeo.: Caixa de superfície de paret amb 6 XLR d'àudio, 3 SDI, 1 HDMI i xarxa. Totalment instal·lat inclòs complements necessaris. | 249,51 € | 249,51 € |
| 1,00 | Subministra i instal·lació de Rack de 60x60 de 16U amb rodes, portes amb clau, safates necessàries, unitat de ventilació, regletes de corrent, llum, cargolaria i tots els elements necessaris.. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 479,16 € | 479,16 € |
| 2,00 | Subministra i instal·lació de cartell ON AIR. De paret, de 2 cm de gruix, controlat per contacte extern. Inclou polsador y cable alimentació. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 209,00 € | 418,00 € |
| | **PLATÓ DE FOTODRAFÍA** | | **3.169,65 €** |
| | - | | |
| 1,00 | Subministra i instal·lació d'Ordenador per a Player, Streaming i gravació CPU Intel Core i5-10400 o superior, RAM 16GB mínim, Disc dur SSD 500GB o 1TB. Teclat, ratolí i cable de HDMI per arribar a taula. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 880,00 € | 880,00 € |
| 1,00 | Subministra i instal·lació de Monitor per a PC de edició de 28" LED IPS UltraHD 4K, FreeSync. Amb entrada HDMI i DP. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 275,00 € | 275,00 € |
| 1,00 | Subministra i instal·lació de kit d'il·luminació per a fotografia, composat per 3 unitats de focus led amb potència 185W, Temperatura de color 5600K, Control de potència de 0 a 100% mitjançant dimmer amb finestres de 60x90 cm. Muntura Bowens per a modificadors de llum, CRI 96, TLCI 98. Connectivitat 2.4G i Bluetooth. 11 efectes especials ( Loop, Flash, Premi, Storm, TV, Paparazzi, Candle/Fire, Bad Bulb, Fireworks, Explosió i Welding). Port USB per a futures actualitzacions. incorpora: 3 cables d´alimentació de 4,5m, 3 Reflectors parabòlics, 3 SoftBox Recta 90 x 60 cm, 3 peus d´estudi, Maleta de transport. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 1.287,00 € | 1.287,00 € |
| 1,00 | Subministra i instal·lació de Sistema de subjecció de fons d'estudi enrotllable a paret per a 3 fons de fotografia. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 59,40 € | 59,40 € |
| 3,00 | Subministra i instal·lació de sistema de enrotllable de fons d'estudi manual. Composat per 1 joc de EXPAN, 1 cadena de diferents colors i 1 contrapès de cadena. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 134,75 € | 404,25 € |
| 3,00 | Subministra i instal·lació de rotllo de fons de fotografia a escollir. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 88,00 € | 264,00 € |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **BUCS D'ASSAIG I ESTUDI GRAVACIÓ** | | **13.218,76 €** |
| 1,00 | Subministrament de sistema de taula Digital i patx per a Bucs. Es composa de taula digital de 32 canals, 25 busos, 16 entrades de micro, 8 sortides, 8 retorns FX estèreo. Faders motoritzats de 100mm, Pantalla a color de 7" TFT. Controlable a distància per USB o Ethernet.2 Caixes d'escenari digital de 16 entrades i 8 sortides XLR servo balancejades analògiques. Mesurador LED precís amb indicador de 7 segments per al control del senyal a l'escenari. Sortida d'auriculars assignable a qualsevol de les entrades / sortides per a monitorització a l'escenari. Sortides Dual ADAT per al seu ús en mode 'splitter' i aplicacions multinucli digitals autònomes. Entrada i sortida MIDI per a la comunicació bidireccional entre la consola FOH i dispositius MIDI a l'escenari. Inclou cable ethernet 30m, flightcase per a taula. Inclou complements necessaris. | 3.738,90 € | 3.738,90 € |
| 1,00 | Subministrament i instal·lació de targeta DANTE per a taula de so. Inclou complements necessaris. | 478,50 € | 478,50 € |
| 1,00 | Subministra i instal·lació d'Ordenador per a Player, Streaming i gravació. CPU Intel Core i5-10400 o superior, RAM 16GB mínim, Disc dur SSD 500GB o 1TB, Monitors 1080p 24" x2. Teclat, ratolí i cable de HDMI per arribar a taula. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 1.100,00 € | 1.100,00 € |
| 1,00 | Partida alçada a justificar per al subministra i instal·lació de software d'edició d'àudio a escollir per el centre, dins del preu marcat. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 770,00 € | 770,00 € |
| 2,00 | Subministra i instal·lació d'Altaveu de camp proper actiu de 2 vies. Woofer de 5 "(45W), Tweeter de 1 "(25W), Sistema biamplificat Bass Reflex de 70W, Resposta en freqüència: 38Hz - 30kHz, Entrada XLR balancejada. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 226,60 € | 453,20 € |
| 8,00 | Subministra i instal·lació d'Auriculars per a monitoratge amb Disseny 'over-ear', Tancats. Cable d'un sol costat, Dinàmics, SPL a 1 kHz: 108 dB, Impedància de 32 Ohms, Entrada màxima de 500 mW Resposta en freqüència: 20-20000 Hz, Cable de 2 m amb connector recte de 3,5 mm i adaptador de 6,3 mm. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 68,20 € | 545,60 € |
| 8,00 | Subministra i instal·lació Amplificador d´auriculars Per a aplicacions de monitoratge. Entrada de micròfon i opció 'Mic Thru' a través de connectors XLR. Interruptor Ground Lift de presa de terra. Entrada estèreo de monitorització amb control de volum dedicat amb jack de 6,3mm. Sortida d´auriculars amb jack de 6,3mm i minijack de 3,5mm. Funció d'escolta mono/estèreo. Font d'alimentació DC de 12V inclosa. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 28,60 € | 228,80 € |
| 1,00 | Subministrament de kit de Micròfons per a bateria. Compost d'un micròfon de bombo, 2 micròfons per a caixa/tom,1 micròfon per a caixa,2 micròfons per a overheads. Inclou estoig, 6 cables XLR, pinces i tots les complements necessaris. | 473,00 € | 473,00 € |
| 2,00 | Subministrament de Micròfon vocal par a cant i/o narració. Inclou pinça A25D i funda. Inclou complements necessaris. | 113,36 € | 226,72 € |
| 2,00 | Subministrament de Micròfon per a instruments. Inclou pinça A25D i funda. Inclou complements necessaris. | 113,36 € | 226,72 € |
| 2,00 | Subministrament de Micròfon d'estudi. Micròfon de condensador de membrana gran, Transductor de gradient de pressió treballat acústicament. Patró polar cardioide. Resposta en freqüències 20 Hz - 20 kHz. Sensibilitat a 1 kHz a 1 kOhm 11 mV/Pa. Impedància nominal 50 Ohm. Impedància de càrrega nominal 1 kOhm. Nivell de soroll equivalent CCIR: 21 dB. Nivell de soroll equivalent, (ponderat A) 12 dB-A. Relació senyal/soroll CCIR (rel. 94 dB SPL) 73 dB. Relació senyal/soroll ponderat A (rel. 94 dB SPL) 82 dB. Max. SPL per a THD < 0,5%2) 144 dB. Max. nivell de sortida 13 dBu. Tensió d'alimentació (P48, IEC 61938) 48 V ± 4 V. Consum de corrent (P48, IEC 61938) 3,5 mA. Connector XLR3F.Inclou suport de micròfon amb braç girafa, Filtre antipopping, Braç flexible de 20cm, Diàmetre: 15,5cm (incloent-hi la vora), Pantalla de niló de 14cm .Inclòs complements necessaris. | 627,00 € | 1.254,00 € |
| 2,00 | Subministrament d'amplificador de guitarra Combo amb Altaveu 12" Special Design, 40W, 2 canals (Blackface Clean and Selectable Amp Voice). Efectes: Reverb, delay/echo, chorus, tremolo, Vibratone, and more. Pes aprox: 8,6Kg. Inclou complements necessaris. | 192,50 € | 385,00 € |
| 2,00 | Subministrament d'amplificador de guitarra Combo de 30 W de potencia, 4 canals, un altaveu de 10". Entrada per a guitarra, CD/MP3.Equalització de tres bandes. Controls de Reverb i Efectes digitals: chorus, phaser, flanger i delay. Botó de tap-tempo p er a el Delay. Mode manual o presets(4 presets programables). Compatible amb la pedalera MG STOMPWARE. Acabat Fibra de Carbono. Inclou complements necessaris. | 203,50 € | 407,00 € |
| 2,00 | Subministrament d'amplificador de baix combo compacte amplificat format cunya amb dos canals (un net i un de distorsió) equalitzador de 7 bandes amb FBQ, processador de subharmònics i limitador, insert i presa d'auriculars. altaveu de 12" i ampli de 180W. Inclou complements necessaris. | 306,90 € | 613,80 € |
| 1,00 | Subministrament d'un piano electrònic amb 88 tecles contrapesades i moble amb 3 pedals integrats. Motor de so: 12 sons de piano SuperNATURAL. 20 sons de piano electrònic i 24 tons més. Polifonia màxima: 256 veus, Àudio per Bluetooth (V3.0) i MIDI per Bluetooth (V4.0), Sistema d'altaveus incorporat (dos altaveus de 12 cm) amb 11 W (x2), Funció de transposició, Metrònom integrat, Enregistrament i reproducció d'arxius MIDI estàndard (SMF) i àudio (WAV i MP3) en una unitat flash USB, 30 cançons internes, Sortida estèreo jack de 6,3 mm (x2), Dues sortides d'auriculars estèreo (jack de 3,5 mm i 6,3 mm), Entrada de pedal (jack de 6,3 mm), Entrada per a pedal triple KPD-70 opcional, Entrada per a font d'alimentació (12V DC), Port USB A per a unitats flash USB, Port USB B per a ordinador host, Suport per a teclat de Fusta amb 3 pedals, Suporta funció passa pàgines, Color Negre. Inclou Banc per a piano d'alçada ajustable: 450 - 580mm, Negre amb Seient de vellut negre. Totalment instal·lat, Inclòs complements necessaris. | 1.078,00 € | 1.078,00 € |
| 5,00 | Subministra de cable de micròfon de 6 metres per a connexió dels micròfons a patx escenari. Inclou complements necessaris. | 5,34 € | 26,70 € |
| 5,00 | Subministra de cables per a Bucs d'assaig Jack-Jack Mono de 6 metres, Inclou complements necessaris. | 3,74 € | 18,70 € |
| 4,00 | Subministrament de Peu de micròfon tipus girafa professional color negre, plegable i altura regulable de 94 a 160 cm. Inclou complements necessaris. | 51,70 € | 206,80 € |
| 2,00 | Subministrament i instal·lació de Peu de micròfon tipus bonsai, color negre. Rosca 3/8 y 5/8. Altura extensible de 50 a 80 cm. Inclou complements necessaris. | 45,10 € | 90,20 € |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1,00 | Subministra i instal·lació de Rack de 60x60 de 16U amb rodes, portes amb clau, safates necessàries, unitat de ventilació, regletes de corrent, llum, cargolaria i tots els elements necessaris.. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 479,16 € | 479,16 € |
| 2,00 | Subministra i instal·lació de cartell ON AIR. De paret, de 2 cm de gruix, controlat per contacte extern. Inclou polsador y cable alimentació. Totalment instal·lat, inclòs complements necessaris. | 209,00 € | 418,00 € |
| | **General** | | **2.200,00 €** |
| 1,00 | Partida alçada a justificar per a ajudes d'obra | 2.200,00 € | 2.200,00 € |
| | **TOTAL** | | **98.683,67 €** |

**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

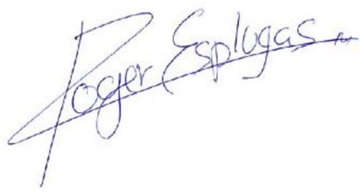
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ..... 98.683,67 €

21 % IVA SOBRE 99.426,61 ..... 20.723,57 €

**TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE ..... 119.407,24 €**

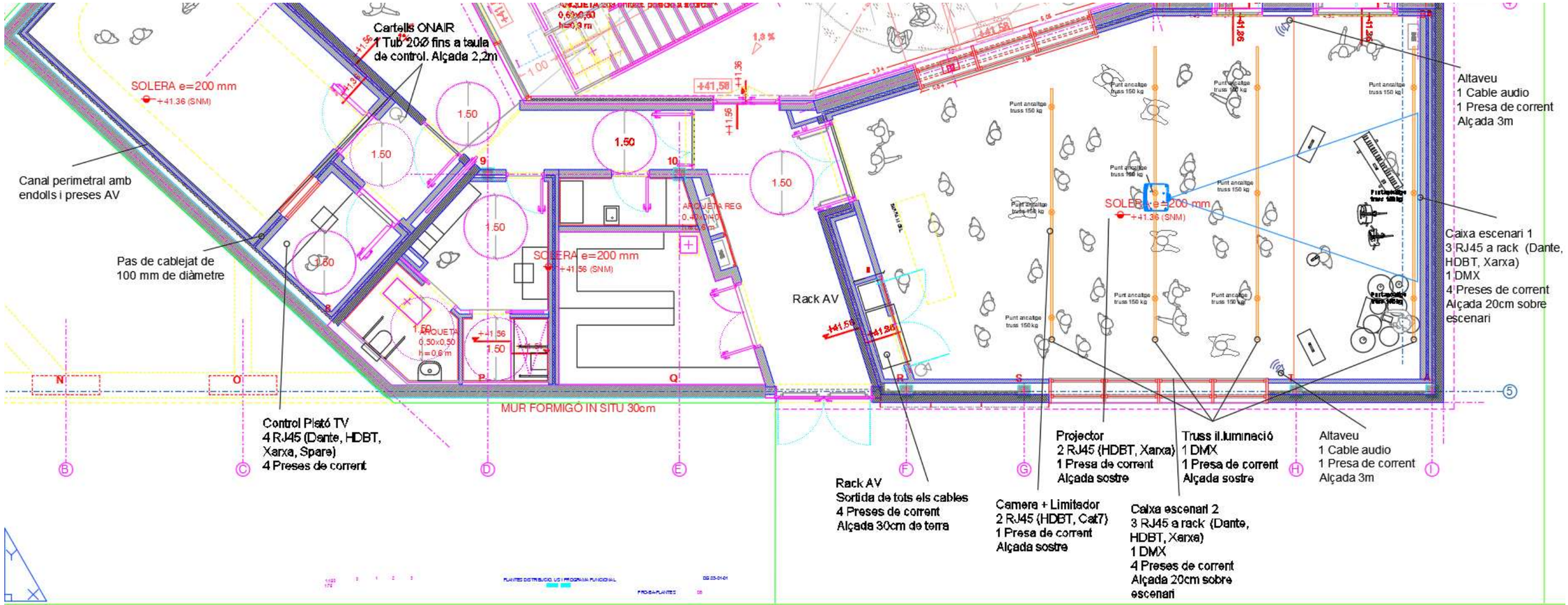
Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:
( CENT DINOU MIL QUATRE-CENTS SET AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS )

Barcelona, a Novembre de 2022

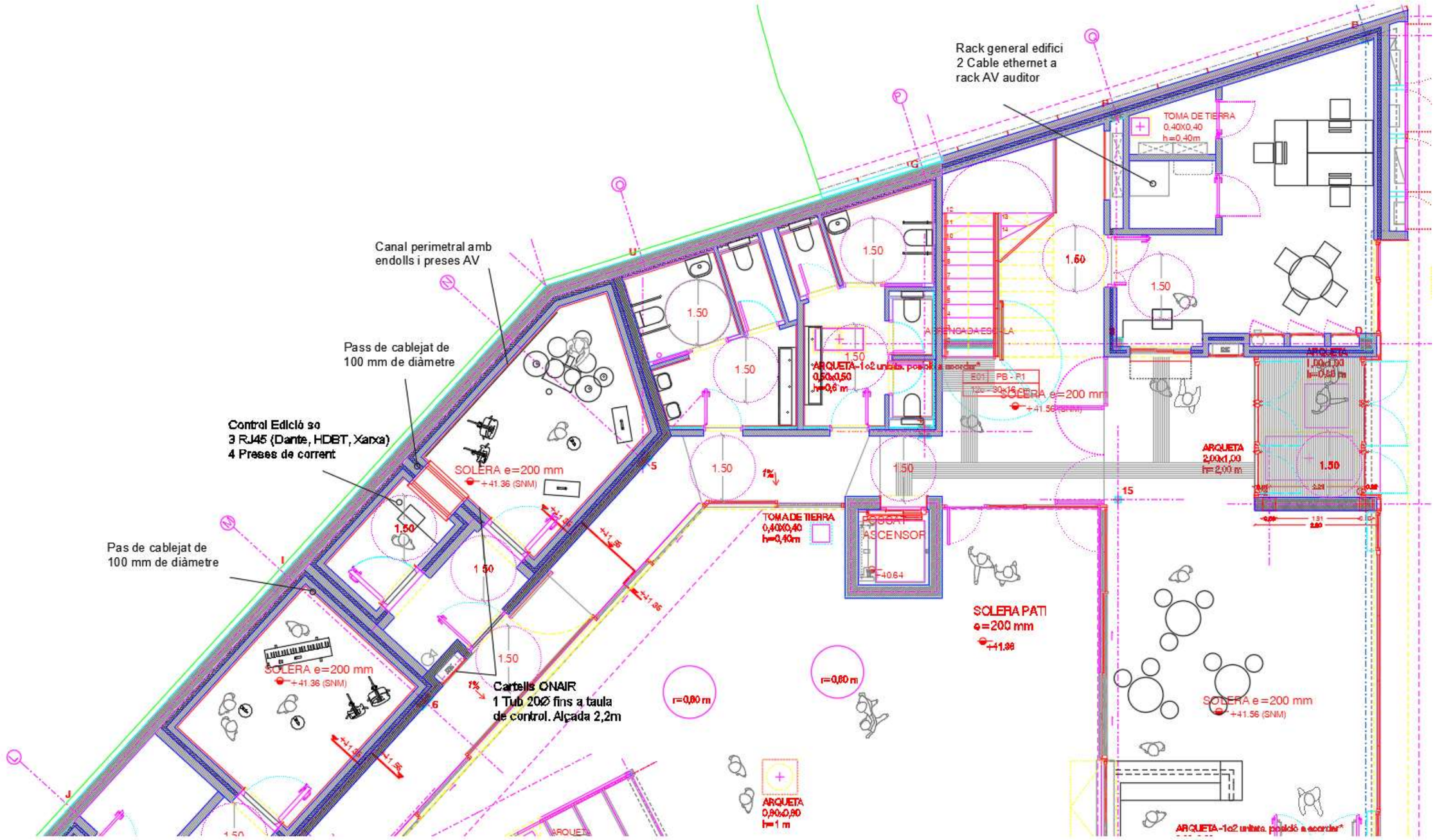


El tècnic redactor
Roger Esplugas Oliva

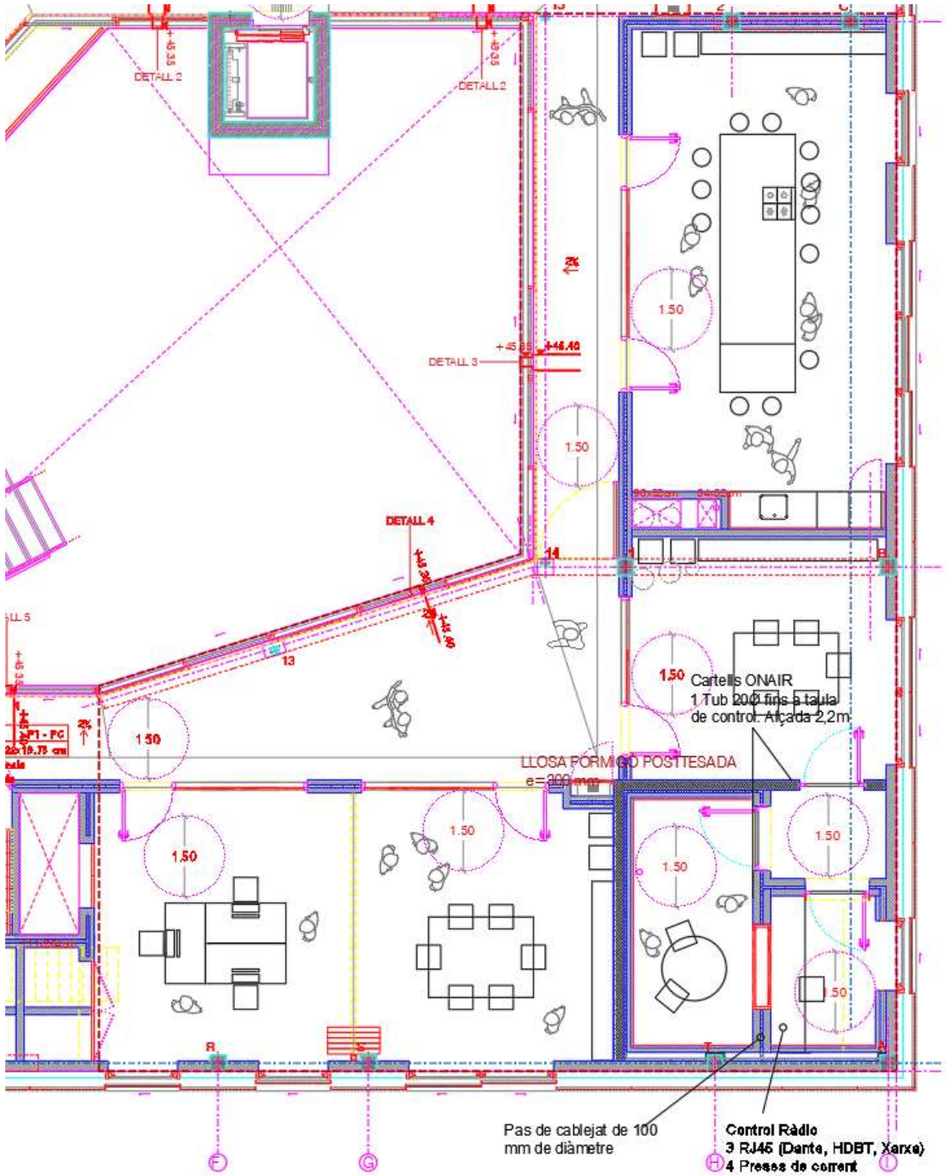
## Annex 01.1 Plànol de localització del material AV i canalitzacions Planta baixa 1/2



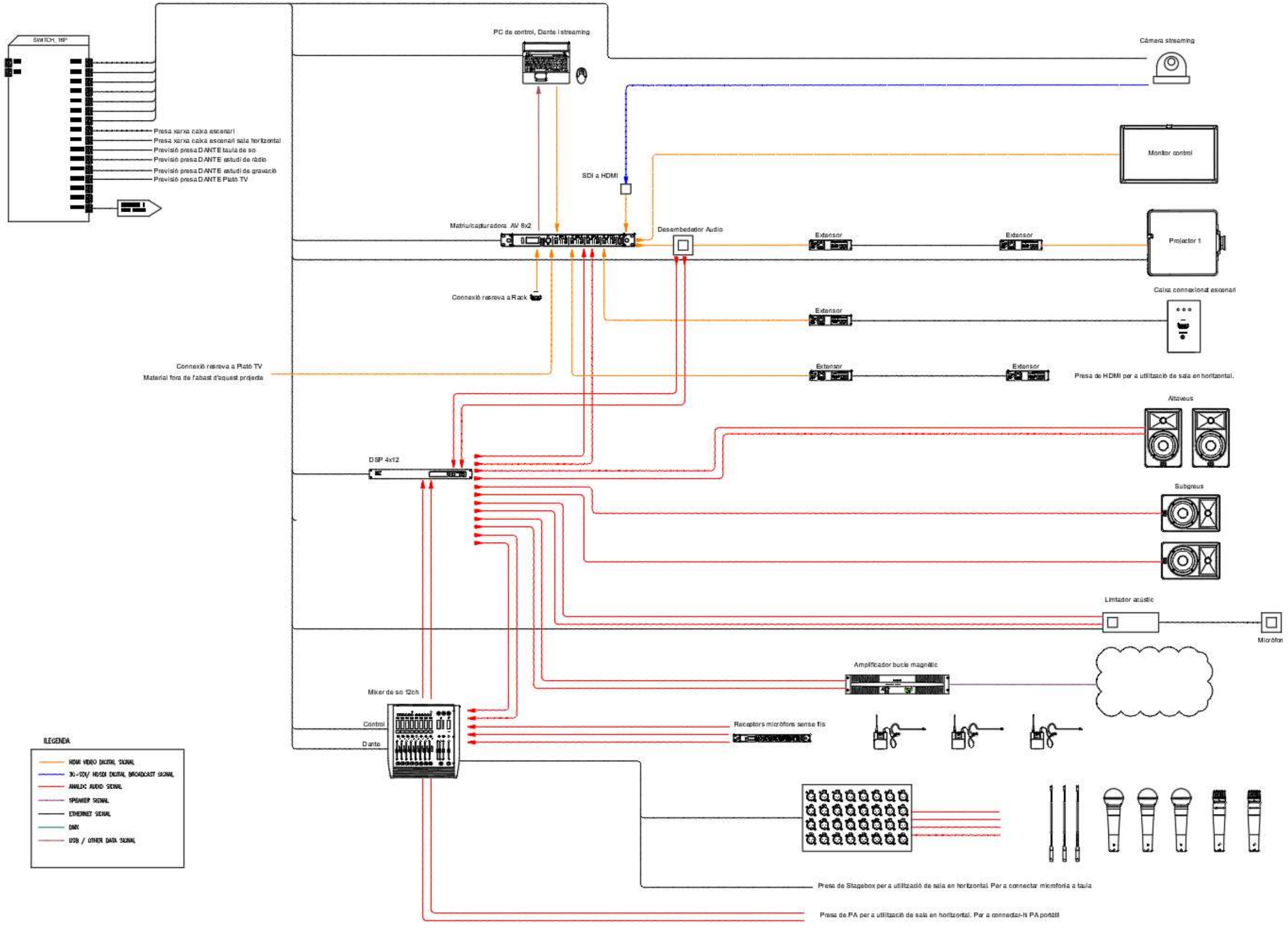
## Annex 01.2 Plànol de localització del material AV i canalitzacions Planta baixa 2/2



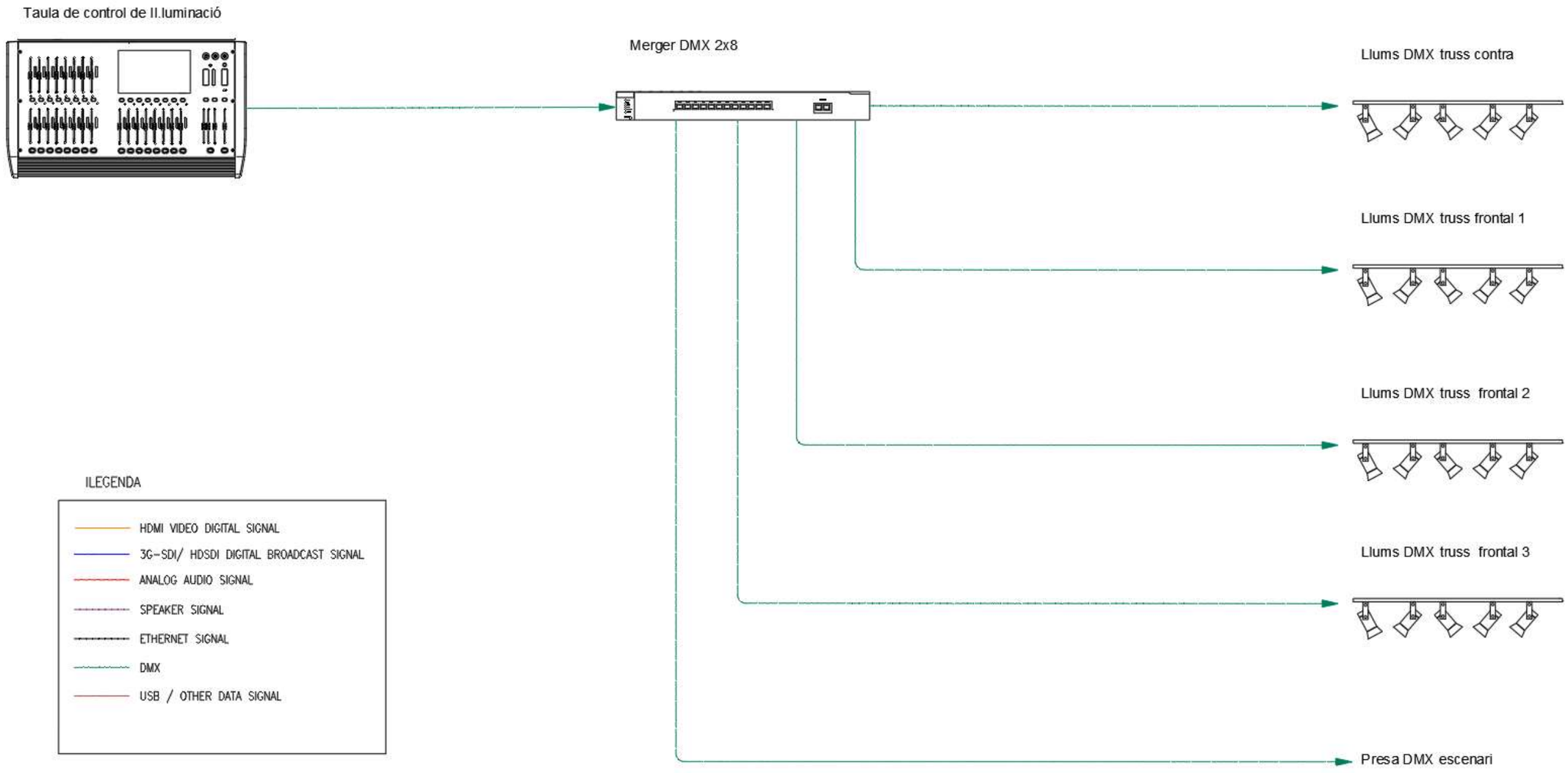
## Annex 02 Plànol de localització del material AV i canalitzacions Planta primera



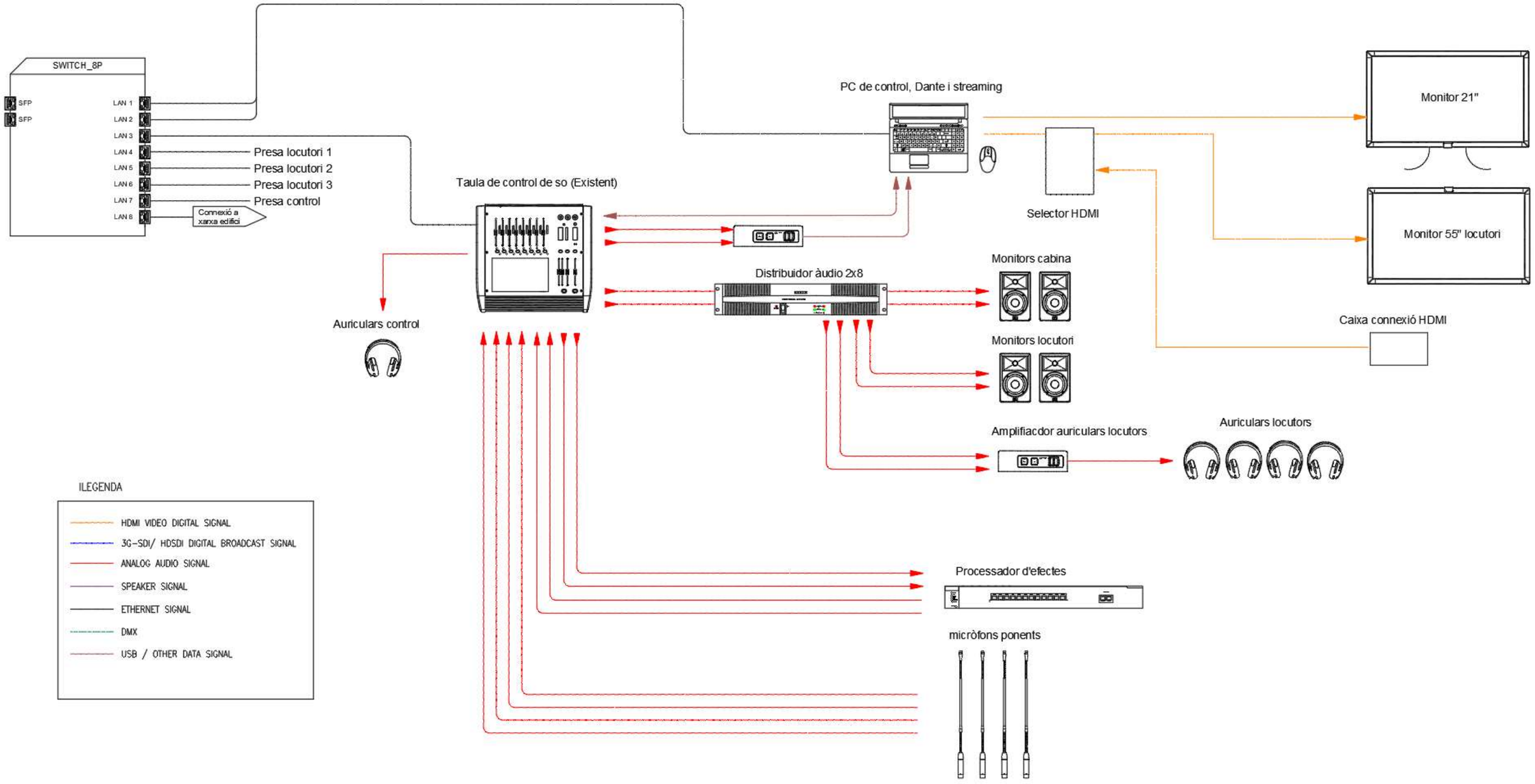
## Annex 03. Diagrama de connexionat Àudio/vídeo/control Auditori



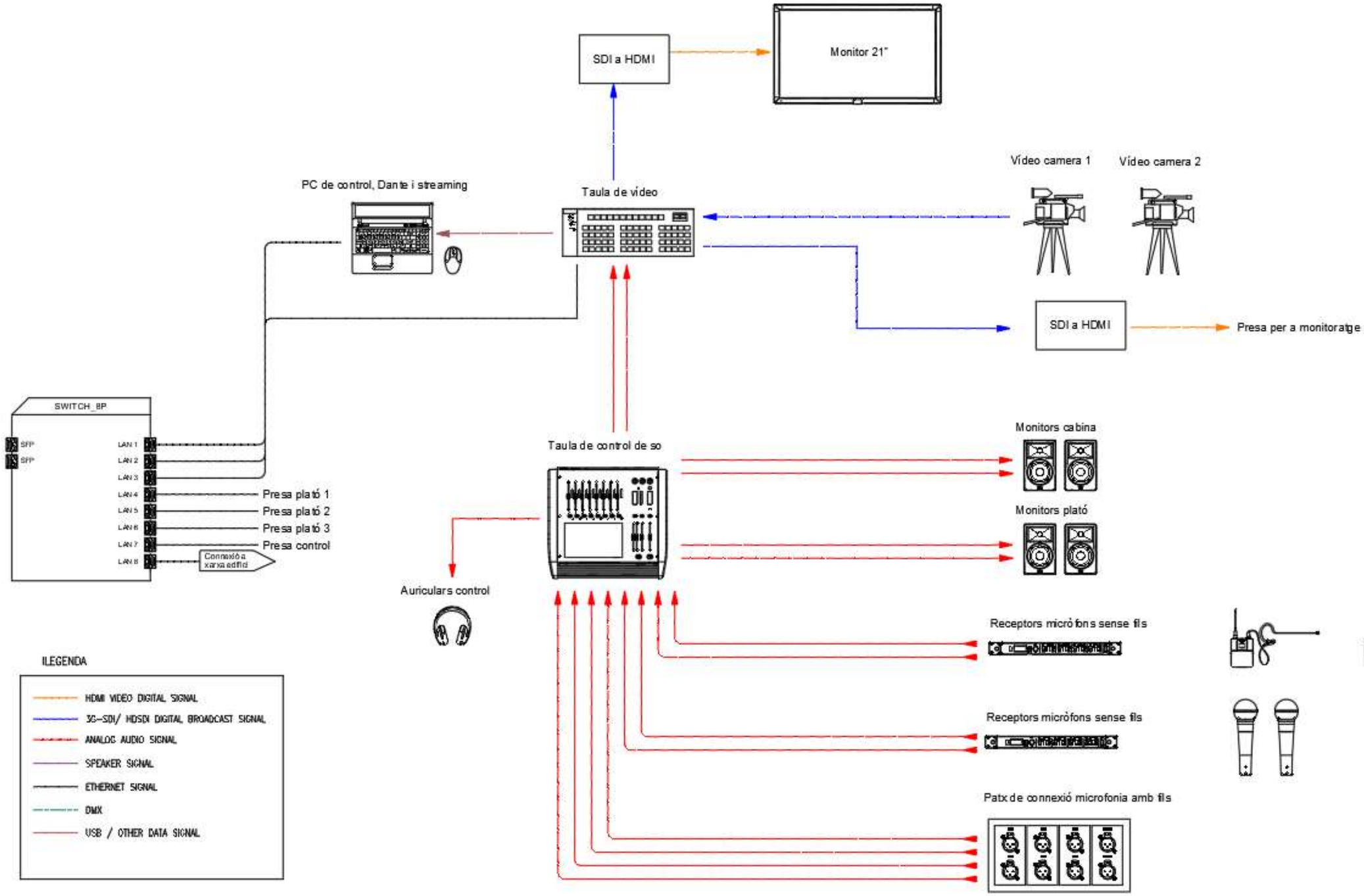
**Annex 04. Diagrama de connexionat il·luminació Auditori**



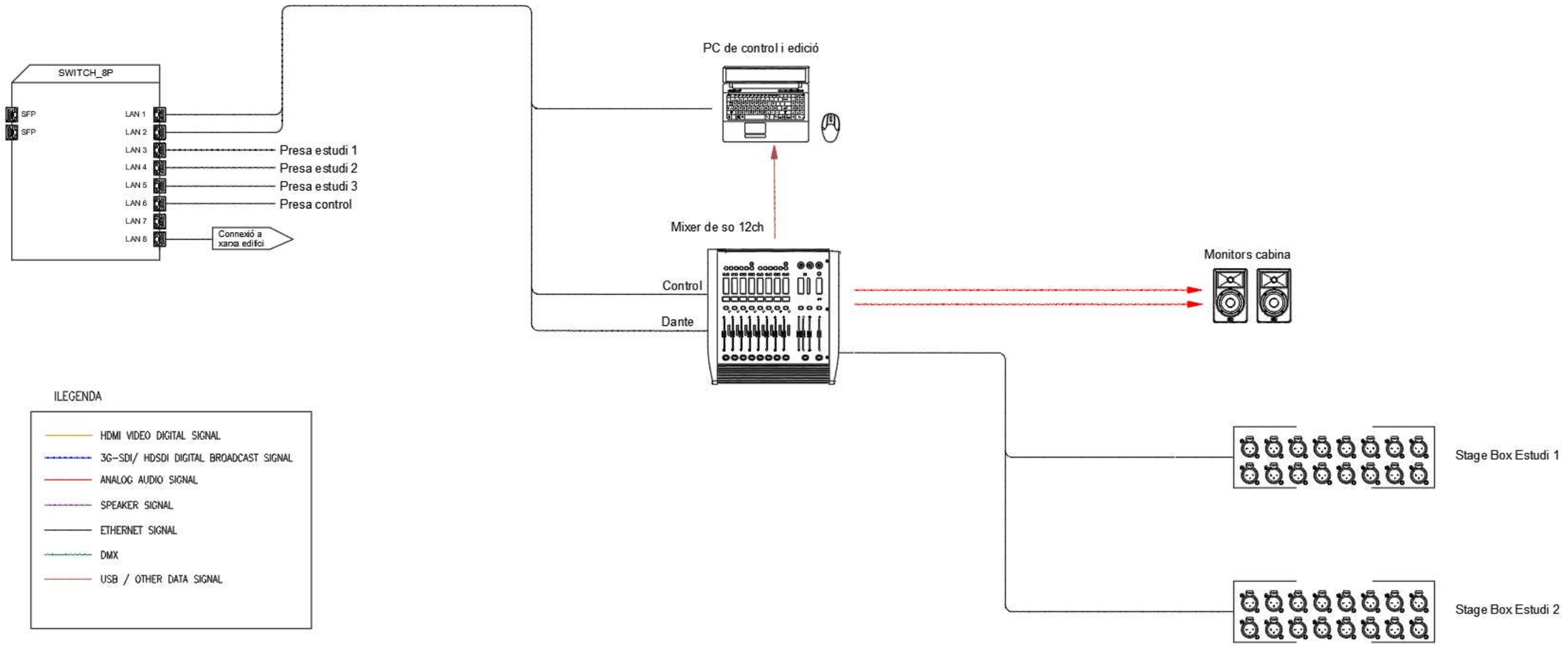
## Annex 05. Diagrama de connexionat locutori de ràdio



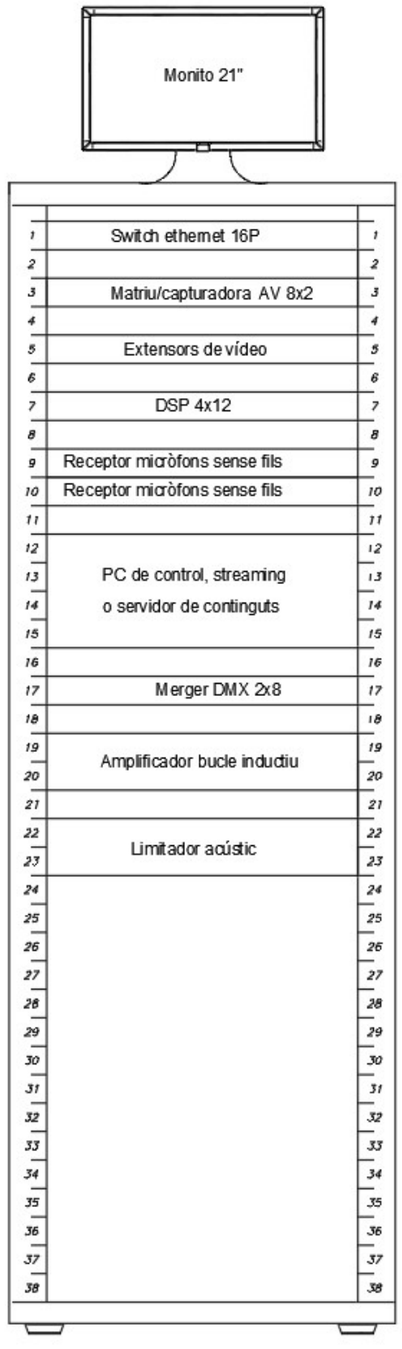
## Annex 06. Diagrama de connexionat plató de TV



## Annex 07. Diagrama de connexionat estudi de gravació



## Annex 08. Esquema Rack Auditori



## Annex 09. Cronograma

| | Setmana 1 | | | | | | | Setmana 2 | | | | | | | Setmana 3 | | | | | | | Setmana 4 | | | | | | | Setmana 5 | | | | | | | Setmana 6 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Dill | Dim | Dmc | Dij | Div | Dis | Diu | Dill | Dim | Dmc | Dij | Div | Dis | Diu | Dill | Dim | Dmc | Dij | Div | Dis | Diu | Dill | Dim | Dmc | Dij | Div | Dis | Diu | Dill | Dim | Dmc | Dij | Div | Dis | Diu | Dill | Dim | Dmc | Dij | Div | Dis | Diu |
| TREBALLS | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| TREBALLS PRÈVIS A OFICINA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Revisió de projecte | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Compra de material | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pre configuració de dispositius | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Muntatge Rack | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TREBALLS EN OBRA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Estesa de cablejat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ubicació i connexió de Racks | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Instal.lació i connexió de tot el material | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| POSADA EN MARXA I ENTREGA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Comprovació d'enviament de senyals | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ajustos: nivells, equalització, colorimetries.. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ajust i posada en marxa limitador acústic | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Posada en marxa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Formació i entrega instal.lació | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | Setmana 7 | | | | | | | Setmana 8 | | | | | | | Setmana 9 | | | | | | | Setmana 10 | | | | | | | Setmana 11 | | | | | | | Setmana 12 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Dill | Dim | Dmc | Dij | Div | Dis | Diu | Dill | Dim | Dmc | Dij | Div | Dis | Diu | Dill | Dim | Dmc | Dij | Div | Dis | Diu | Dill | Dim | Dmc | Dij | Div | Dis | Diu | Dill | Dim | Dmc | Dij | Div | Dis | Diu | Dill | Dim | Dmc | Dij | Div | Dis | Diu |
| TREBALLS | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| TREBALLS PRÈVIS A OFICINA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Revisió de projecte | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Compra de material | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pre configuració de dispositius | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Muntatge Rack | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TREBALLS EN OBRA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Estesa de cablejat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ubicació i connexió de Racks | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Instal.lació i connexió de tot el material | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| POSADA EN MARXA I ENTREGA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Comprovació d'enviament de senyals | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ajustos: nivells, equalització, colorimetries.. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ajust i posada en marxa limitador acústic | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Posada en marxa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Formació i entrega instal.lació | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |