

PROJECTE EXECUTIU PER AL SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I POSADA EN SERVEI DE L'EQUIPAMENT AUDIOVISUAL DE L'ESCOLA DE MÚSICA UBICADA A SANT BERNAT 9 AL DISTRICTE DE CIUTAT VELLA A BARCELONA:

Projecte del sistema audiovisual i d'il·luminació escènica

ÍNDEX

1. Introducció	1	4. Memòria descriptiva del sistema dE Il·luminació escènica	12
2. Plec de condicions generals	2	4.1 Concepte general	12
2.1 Alternatives	2	4.2 Infraestructures il·luminació	12
2.2 Condicions d'execució	2	4.2.1 Infraestructures metàl·liques	12
2.2.1 Fase d'oferta	2	4.2.2 Infraestructures elèctriques	12
2.2.2 Fase d'instal·lació	2	4.3 Equipament il·luminació	13
2.2.3 Proves de control de qualitat final	2	4.3.1 Auditori (planta baixa)	13
2.2.4 Documentació a entregar i cursos de formació	3	4.3.2 Aula de cor i orquestra (planta primera)	13
2.2.5 Subministrament de mostres	3	4.3.3 Aula de cambra (planta quarta)	13
2.2.6 Aprovisionament d'equips i materials	3	5. Plec d'especificacions tècniques d'infraestructures	14
2.2.7 Garantia i manteniment	4	5.1 Canalitzacions	14
2.3 Programa i termini d'execució de les obres	5	5.2 Cablatge	14
2.4 Cablatge i connexionat	5	5.3 Racks	15
2.4.1 Agrupació dels cables de senyal	5	5.3.1 Caixes de connexió	15
2.5 Normes d'etiquetatge de components	6	5.3.2 Connectors	15
2.5.1 Etiquetatge de cables	6		
2.5.2 Etiquetatge de caixes de connexió	6	ANNEX I: Estat d'amidaments i pressupost	
2.5.3 Etiquetatge d'equips	6	ANNEX II: Plànols i diagrames	
2.6 Treballs relacionats	7	ANNEX III: Programa i termini d'execució de les obres	
2.6.1 Alimentació elèctrica	7	ANNEX IV: INFORMATIU. Marques i models proposats	
2.6.2 Preses de veu i dades	7		
2.7 Requeriments elèctrics	8		
2.7.1 Descripció	8		
3. Memòria descriptiva del sistema audiovisual	9		
3.1 Infraestructures audiovisuals	10		
3.2 Equipament audiovisual de les sales tipus 1	10		
3.3 Equipament audiovisual de les sales tipus 2	10		
3.4 Equipament audiovisual de les sales tipus 3	10		
3.5 Equipament audiovisual de les sales tipus 4	10		
3.6 Aula de música de cambra (planta 4)	10		
3.7 Aula de cor i orquestra (planta 1)	10		
3.8 Auditori (planta baixa)	11		
3.9 Recepció (planta baixa)	11		
3.10 Equipament audiovisual de la biblioteca (planta 4)	11		

1. INTRODUCCIÓ

El present document conté el projecte executiu del sistema audiovisual i d'il·luminació escènica de l'escola de música situada al Passatge Sant Bernat 9, de Barcelona.

Al capítol 2 es defineixen les condicions generals de la instal·lació audiovisual i d'il·luminació.

El capítol 3 conté la memòria descriptiva del sistema audiovisual proposat.

El capítol 4 conté la memòria descriptiva del sistema d'il·luminació escènica proposat.

El capítol 5 conté les especificacions tècniques de les infraestructures associades a ambdós projectes.

L'annex I conté l'estat d'amidaments i pressupost associat al projecte executiu del sistema audiovisual i d'il·luminació escènica.

L'annex II conté els plànols d'infraestructures i d'ubicació de l'equipament, així com els diagrames de blocs i la taula de línies del sistema audiovisual i d'il·luminació escènica.

L'annex III conté un cronograma amb el termini d'execució de les obres.

L'annex IV conté un llistat de marques i models proposats, a títol informatiu.

2. PLEC DE CONDICIONS GENERALS

El present capítol conté les condicions generals d'aplicació a l'execució de la instal·lació de les infraestructures i l'equipament audiovisual i d'il·luminació escènica.

2.1 Alternatives

Totes les empreses licitadores hauran de presentar una valoració del sistema basada en els equips i components especificats al Projecte.

Les referències a marques i models que apareixen en aquest document i els seus annexos no són en cap cas excloents, sinó que pretenen establir els criteris de disseny i els nivells de qualitat i prestacions que s'exigiran a les instal·lacions audiovisuals i d'il·luminació escènica.

Les empreses licitadores podran, sota la seva responsabilitat, presentar propostes alternatives als components, equips i sistemes descrits en aquest projecte. Totes elles seran preses en consideració, sempre que:

- a No s'apartin substancialment del concepte global de disseny i operació del sistema, segons es descriu en aquest document.
- b Siguin equivalents o superiors en prestacions i qualitat als referenciats en projecte, o aportin algun avantatge funcional important.
- c Quedin suficientment justificades des del punt de vista tècnic.
- d No suposin un increment en el cost global del sistema.

Les ofertes hauran d'anar acompanyades de tota la documentació tècnica necessària per avaluar les alternatives plantejades. Les propostes d'equips alternatius s'hauran d'entregar per separat i degudament valorades.

En qualsevol cas, totes les propostes alternatives quedaran subjectes a aprovació prèvia per part de la Propietat.

2.2 Condicions d'execució

2.2.1 Fase d'oferta

a) Planificació d'infraestructures i equipament audiovisual i d'il·luminació escènica

S'haurà d'estudiar i acarar tota la informació continguda en el projecte, conjuntament amb l'estat de l'obra en el moment de l'adjudicació, sent responsabilitat del Contractista la notificació de:

- Possibles variacions d'unitats d'amidament en el que fa referència a les partides d'infraestructures, associades a la modificació de passos d'instal·lacions, variacions en falsos sostres, etc. S'haurà de notificar l'increment d'infraestructures estimat, en cas de que aquesta variació existeixi, abans de procedir a la instal·lació. Un cop iniciada la mateixa, no

s'acceptaran increments substancials no provocats per causes associades a re-enginyeria, o a demandes expressades per la Propietat.

- Possible existència de contradiccions en el projecte, producte de l'aparició d'informacions enfrontades contingudes en tota la documentació de projecte. Totes aquestes contradiccions hauran de ser notificades a la Propietat, amb l'objectiu de seleccionar la informació correcta abans de procedir a la instal·lació.

2.2.2 Fase d'instal·lació

a) Substitució d'equipament obsolet

En cas de ser necessària la substitució d'equips, per causes associades a la descatalogació o modificació dels equips inicialment previstos en projecte i reflectits en l'oferta entregada pel Contractista, aquesta substitució haurà de ser notificada amb antelació a la Propietat, no sent acceptables, en principi, increments econòmics associats a la mateixa. L'equip substituït haurà de tenir unes característiques tècniques equivalents a les de l'inicialment previst.

b) Modificacions del sistema

No s'acceptaran modificacions d'equips i increments associats a aquestes modificacions, sempre i quan aquestes no hagin estat demandades per la Propietat.

2.2.3 Proves de control de qualitat final

Abans de la recepció final d'obra, i com a condició imprescindible per a la mateixa, l'empresa instal·ladora haurà de realitzar totes les proves adients i necessàries per a garantir el correcte funcionament de les infraestructures i l'equipament audiovisual i d'il·luminació escènica previst, fins a la completa satisfacció de la Propietat.

L'instal·lador haurà d'entregar a la Propietat una taula de comprovació de totes les línies associades a les infraestructures audiovisuals, que inclogui els resultats de les proves de continuïtat, reflectometries, certificació (per a línies associades a xarxes Ethernet, triax i d'altres), etc.

L'empresa instal·ladora haurà de preveure i planificar el temps de proves necessari per a garantir el correcte funcionament del sistema, contemplant les jornades necessàries, l'equipament i personal adients.

D'altra banda, abans de la recepció final d'obra, l'empresa instal·ladora haurà d'entregar els manuals d'usuari dels equips, els manuals de funcionament de la instal·lació, garanties signades dels equips i la planimetria "as built". També s'haurà de coordinar el conjunt de jornades associades als cursos de formació.

2.2.4 Documentació a entregar i cursos de formació

a) Documentació

Un cop acabada la instal·lació l'empresa adjudicatària de les instal·lacions audiovisuals i d'il·luminació escènica haurà de presentar la documentació detallada a continuació:

- Es redactarà un manual d'operació de cara al control, gestió i manteniment de les instal·lacions, assumint que el lector es tècnicament competent, però no està familiaritzat amb aquesta instal·lació en particular. El contingut d'aquest manual quedarà supeditat a la seva aprovació per part de la D.F. i inclourà, com a mínim, els apartats especificats a continuació.
- S'inclouran, als diferents espais tècnics audiovisuals, la documentació gràfica relativa als diagrames "as built" dels diferents sistemes.

El manual d'operació i manteniment contindrà la següent informació mínima:

1 Funcionalitat del sistema

S'haurà de redactar un informe que detalli les característiques i possibilitats de funcionament del sistema, tenint en compte que l'esmentat informe anirà dirigit a personal tècnic no familiaritzat amb la instal·lació en concret.

2 Operació del sistema

Manual d'operació del sistema on s'explicarà el funcionament de cadascun dels subsistemes. Inclourà un protocol d'encesa i apagat del sistema complet, amb incidència especial en la seqüència d'encesa i apagat dels equips.

El manual d'operació contindrà indicacions completes per a la operació del sistema audiovisual en els diferents tipus d'actes previstos:

- Conferències i debats
- Projeccions audiovisuals
- Operació de la mescladora d'àudio i de la taula de control d'il·luminació des de la posició de control en qualsevol tipus d'acte

3 Manteniment preventiu

S'haurà d'establir un protocol periòdic, i portar un exhaustiu registre del mateix, referent a les següents tasques de manteniment preventiu:

- Neteja de connectors de *patch panels* i caixes de connexió
- Neteja exterior d'equips
- Neteja dels filtres dels projectors i etapes de potència
- Canvi de làmpades dels projectors de vídeo
- Revisió i neteja de fuets de connexió dels racks i caixetins

- Comprovació i reposició de les piles dels micròfons sense fils, comandaments a distància i similars
- Verificació de línies d'alimentació i de senyal d'il·luminació escènica
- Comprovació del correcte funcionament de tots els equips que formen el sistema audiovisual

b) Documentació addicional

A la recepció o sala de professors hauran de trobar-se els següents documents i dispositius:

- Relació d'equips del sistema audiovisual i d'il·luminació escènica amb el codi de referència de cadascun dels equips, fabricant i contacte de servei tècnic
- Carpeta amb els certificats de garantia (degudament segellats i donats d'alta) de cadascun dels equips
- Relació de recanvis recomanats pel fabricant (filtres, cablatge, etc.)
- Documentació "as built" (en paper i CD/USB) del sistema (plànols d'ubicació, diagrames, taules de línies i alçats de racks definitius, així com el manual d'usuari redactat per l'empresa instal·ladora).

c) Cursos de formació

Un cop acabada la instal·lació, l'empresa adjudicatària de les instal·lacions audiovisuals i d'il·luminació escènica haurà de desenvolupar la proposta de cursos de formació per al personal encarregat d'operar tècnicament les sales (detallant temari i duració), indicada a la fase de concurs. D'altra banda, haurà de coordinar amb la Propietat les dates per a impartir els cursos de formació. Aquests cursos hauran de complir les condicions especificades a la documentació de concurs, quedant el temari supeditat a l'aprovació per part de la Propietat.

2.2.5 Subministrament de mostres

Sota requeriment de la Propietat, l'adjudicatari estarà obligat a presentar mostres d'aquells components que hagin de ser integrats en l'arquitectura de l'edifici, o que afectin a altres instal·lacions de l'edifici, amb objecte de facilitar la coordinació dels treballs.

2.2.6 Aprovisionament d'equips i materials

Tots els equips i materials subministrats seran nous, i compliran o excediran les especificacions més actualitzades del fabricant en tots els aspectes.

En cas que els terminis de subministrament de determinats equips o materials puguin influir en els terminis d'execució establerts per la Propietat, serà responsabilitat del Contractista realitzar l'aprovisionament d'aquests equips amb suficient antelació.

2.2.7 Garantia i manteniment

La instal·lació i l'equipament audiovisual i d'il·luminació escènica estaran garantits per un període mínim de DOS ANYS a partir des de la data d'acceptació per part de la Propietat. El període de garantia dels components individuals serà l'indicat pel fabricant de l'equip, sempre que aquesta sigui superior a dos anys. La garantia inclourà visites periòdiques per a verificar i ajustar els equips, i restaurar el nivell de prestacions original del sistema.

Durant aquest termini, l'adjudicatari es compromet a reemplaçar tots aquells elements (mecànics, elèctrics i/o electrònics) de tots i cadascun dels equips, elements i unitats d'obra subministrats i executats que presentin irregularitats en el seu funcionament, operació o execució imputables a defectes de fabricació o instal·lació.

Serà responsabilitat del Contractista donar d'alta la garantia del fabricant de cada equip, en nom de la Propietat. Aquesta alta s'haurà de fer efectiva en la data d'acceptació de la instal·lació.

2.3 Programa i termini d'execució de les obres

Es preveu un termini d'execució de 8 setmanes amb domini del temps. Aquest temps inclou:

- 1 Treballs previs a oficina:
 - o Revisió de projecte. Diagrames de connexionat actualitzats
 - o Compra de material i acopi del mateix
 - o Pre-configuració dels dispositius: Configuració interna dels elements. Assignació de nom, adreça IP, Assignació adreça DMX, etc.
 - o Muntatge de rack de control a taller. Testejat abans d'enviar-ho a obra.
- 2 Treballs a obra:
 - o Estesa de canalitzacions i cablejat
 - o Ubicació i connexió de Rack de control
 - o Instal·lació del material audiovisual i el seu connexionat
 - o Comprovació de comunicació enviaments de senyals i control de tots els elements des dels punts de control pertinents
 - o Ajustos de colorimetria, nivells i equalització del so
 - o Ajustos i posada en marxa del limitador
 - o Ajustos finals i posada en marxa
- 3 Treballs posteriors:
 - o Formació del personal del centre

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:

- Entrega de documentació: Manual d'operació, Manual de manteniment, projecte As Built.

El cronograma previst per realitzar l'execució de les obres es mostra a l'annex III.

2.4 Cablatge i connexionat

2.4.1 Agrupació dels cables de senyal

Amb l'objectiu de minimitzar el risc d'interferència i/o diafonia, les línies associades a les instal·lacions audiovisuals s'agruparan segons el tipus i nivell dels senyals que transportin.

Les conduccions de baix nivell (tub o safata) hauran de separar-se, com a mínim, 50 cm de qualsevol altre canalització d'alt nivell, elèctrica o d'il·luminació espectacular. Tant sols es permetrà el creuament de safates de baix nivell amb altres perpendicularment, evitant-ho sempre que sigui possible.

En concret, s'establiran les següents agrupacions de línies:

a) Senyals febles

Grup A:

- Línies d'àudio que transportin senyals de nivell inferior a +30 dBm (nivell de micro i línia)
- Línies d'àudio digital o AES50 (U/FTP categoria 6)

Grup B:

- Cables coaxials de senyal d'antena
- Cables coaxials de vídeo digital
- Cables no coaxials de vídeo digital

Grup C:

- Cables de vídeo HDMI
- Cables de comunicacions i control (UTP Categoria 6)
- Cables de comunicacions USB

Grup D:

- Cables de senyal digital DMX-512 d'il·luminació escènica

b) Senyals fortes

- Cables d'àudio que transportin senyals de nivell superior a +30 dBm (senyal d'altaveu)

c) Alimentació elèctrica

- Cables d'alimentació elèctrica
- Cables de control de motors (maniobra de pantalles i cortines)

Com a norma general, els tres tipus de línies s'instal·laran en canalitzacions separades com a mínim 50 cm entre si.

2.5 Normes d'etiquetatge de components

2.5.1 Etiquetatge de cables

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.

Els codis d'identificació utilitzats es correspondran amb els indicats en els diagrames de blocs que s'adjunten.

Les etiquetes s'ajustaran al cable sense folgança, i es fixaran de forma que no es puguin desplaçar al llarg del cable.

2.5.2 Etiquetatge de caixes de connexió

Totes les caixes de connexió associades al sistema audiovisual i d'il·luminació escènica, i els connectors contemplats a cadascuna d'aquestes caixes s'etiquetaran degudament a la seva part frontal, seguint un criteri de nomenclatura consensuat amb la D.F. de forma prèvia a la seva execució.

2.5.3 Etiquetatge d'equips

Tots els equips s'etiquetaran degudament a la seva part frontal, seguint els codis d'identificació indicats als diagrames i alçats de racks, de forma que puguin identificar-se amb facilitat en els panells de connexió associats.

L'etiquetatge es realitzarà amb marcadors permanents i indelebles (preferentment serigrafiat).

2.6 Treballs relacionats

Serà responsabilitat de l'adjudicatari de les instal·lacions audiovisuals i d'il·luminació escènica la coordinació amb el Contractista responsable de les instal·lacions elèctriques i de les instal·lacions de veu i dades en tots aquells aspectes que afectin al funcionament i integració dels sistemes audiovisuals, i especialment en els aspectes següents:

2.6.1 Alimentació elèctrica

a) Dimensionament de la xarxa d'alimentació per a equips AV i d'il·luminació escènica

Serà responsabilitat de l'adjudicatari de les instal·lacions audiovisuals la coordinació amb el Contractista responsable de les instal·lacions elèctriques en el que fa referència al dimensionament de la xarxa d'alimentació per a equips AV. Aquest dimensionament es farà en funció de les necessitats de potència calculades per l'adjudicatari, sempre sotmeses a l'aprovació de la D.F.

Es tractarà d'una xarxa de corrent neta (incloent un transformador de separació galvànica en cas necessari, no inclòs en l'estat d'amidaments i pressupost inicial), amb una presa de terra extreta directament de l'elèctrode principal, comuna a tots els sistemes AV i independent de la resta de sistemes.

Es disposarà de quadres elèctrics pel sistema audiovisual i el sistema de il·luminació escènica, independents de la resta. Aquests quadres podran unificar-se en un únic quadre d'equipament escènic que englobi ambdós sistemes en aquells espais que disposin dels dos tipus d'equipament. En el cas que ens ocupa, això afecta als espais de l'Auditori (planta baixa), Aula de cor i orquestra (planta primera) i Aula de cambra (planta quarta). Aquests quadres elèctrics, així com les línies elèctriques d'alimentació 230V que van a parar a les diferents caixes de connexió del sistema audiovisual i el sistema de il·luminació escènica, no es troben inclosos en l'estat d'amidaments i pressupost del present projecte, havent de formar del projecte elèctric per part de l'empresa adjudicatària de les instal·lacions elèctriques. La connexió d'aquests quadres i l'enllaç entre aquests i el quadre general d'alimentació elèctrica del recinte tampoc estan incloses en l'abast del present projecte, sent també responsabilitat de l'empresa adjudicatària de les instal·lacions elèctriques.

Serà responsabilitat de l'adjudicatari de les instal·lacions elèctriques la connexió de línies d'alimentació a les caixes de connexió associades al sistema audiovisual i al sistema de il·luminació escènica, així com als equips associats als esmentats sistemes.

Derivat de tot l'argumentari anterior, no està inclòs en l'abast del present projecte cap tipus de certificació/legalització elèctrica, sent responsabilitat de l'empresa adjudicatària de les instal·lacions elèctriques, donat el cas.

b) Preses de corrent

Serà responsabilitat de l'adjudicatari de les instal·lacions elèctriques la connexió de línies d'alimentació a les caixes de connexió associades al sistema audiovisual i al sistema de il·luminació escènica, així com als equips associats als esmentats sistemes.

2.6.2 Preses de veu i dades

Serà responsabilitat de l'adjudicatari de les instal·lacions audiovisuals la connexió de punts d'accés a xarxa de veu i dades a les caixes de connexió associades al sistema audiovisual.

El Contractista responsable de les instal·lacions de veu i dades haurà de fer arribar enllaços de cablatge estructurat des de la xarxa de veu i dades de l'edifici, fins als panells de connexió del sistema AV necessaris.

2.7 Requeriments elèctrics

2.7.1 Descripció

S'hauran de preveure tants quadres elèctrics com siguin necessaris per a l'equipament del sistema audiovisual i del sistema de il·luminació escènica. Aquests quadres seran independents de la resta de instal·lacions elèctriques i tant els quadres elèctrics, l'alimentació d'enllaç d'aquests des del quadre general d'alimentació elèctrica, així com la tirada i la connexió de les línies elèctriques d'alimentació 230V que surten d'aquests fins a les diferents caixes i preses de corrent previstes pel sistema audiovisual i el sistema de il·luminació escènica, no estan incloses en l'estat d'amidaments i pressupost d'aquest projecte. Per tant, s'hauran d'incloure en el projecte elèctric.

La xarxa de línies de corrent elèctric per al sistema audiovisual i de il·luminació escènica alimentarà els equips, així com les preses de corrent dels caixetins instal·lats, des del quadre d'audiovisuals, que s'enllaçarà amb el quadre elèctric general de l'edifici. La presa de terra haurà de ser comuna per a tots els components dels sistemes i independent de la presa de terra de la resta de sistemes.

Haurà de ser corrent neta i accedirà als diferents quadres directament des del quadre general de l'edifici. S'haurà de realitzar la connexió de forma que sigui possible incorporar amb posterioritat un transformador de separació galvànica, en cas que les línies presentin sorolls.

Tota la instal·lació de terra s'efectuarà seguint un esquema en forma d'arbre. No s'instal·larà cap altre elèctrode de terra per àudio/vídeo a l'edifici. S'evitarà en tot moment la creació d'un bucle amb les línies de terra i no s'instal·laran parts del conductor de terra nu.

El punt central de terra s'instal·larà garantint al màxim la qualitat del mateix. Es tindran en compte les distàncies físiques que hi ha d'haver entre aquest terra i la resta de terres de l'edifici. S'aplicaran les instruccions que al respecte dona el REBT.

Per garantir la màxima qualitat de la instal·lació de terra es sobredimensionaran les seccions del conductor de terra en aquells casos en què la secció resultant sigui inferior a 16 mm².

Tot el sistema haurà de complir les normes del Reglament Tècnic de Baixa Tensió i ser convenientment dissenyat a fi d'evitar "bucles" entre les diferents preses de l'edifici.

3. MEMÒRIA DESCRIPTIVA DEL SISTEMA AUDIOVISUAL

El present capítol conté una descripció a nivell funcional del sistema audiovisual proposat per a l'escola de música situada al Passatge Sant Bernat 9, de Barcelona.

Segons el seu ús, diferenciem 9 tipologies d'espai que seran tractats a nivell audiovisual:

- Sales tipus 1: 5 despatxos de professors i 6 aules petites
- Sales tipus 2: 3 aules petites
- Sales tipus 3: 1 sala de professors, 2 aules no instrumentals i 1 aula gran
- Sales tipus 4: 2 aules no instrumentals
- Aula de música de cambra (planta 4)
- Aula de cor i orquestra (planta 1)
- Auditori (planta baixa)
- Recepció (planta baixa)
- Biblioteca (planta 4)

A continuació es mostren les plantes de l'edifici i s'ubiquen els diferents espais.

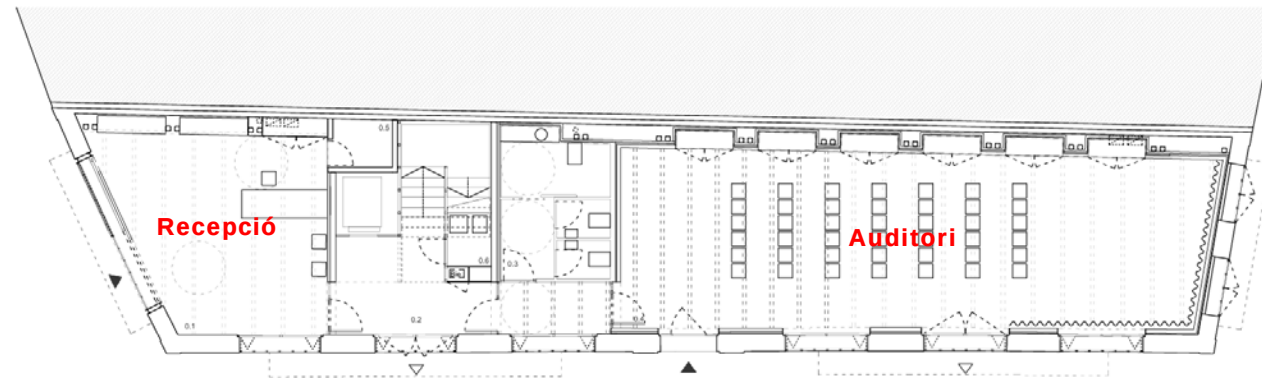


Figura 3.1: Ubicació dels espais estudiats a la planta baixa

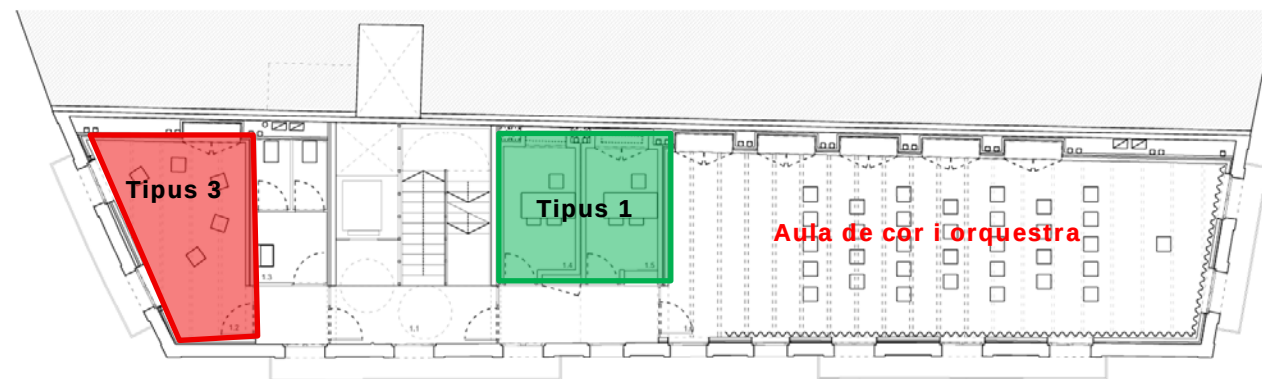


Figura 3.2: Ubicació dels espais estudiats a la planta primera

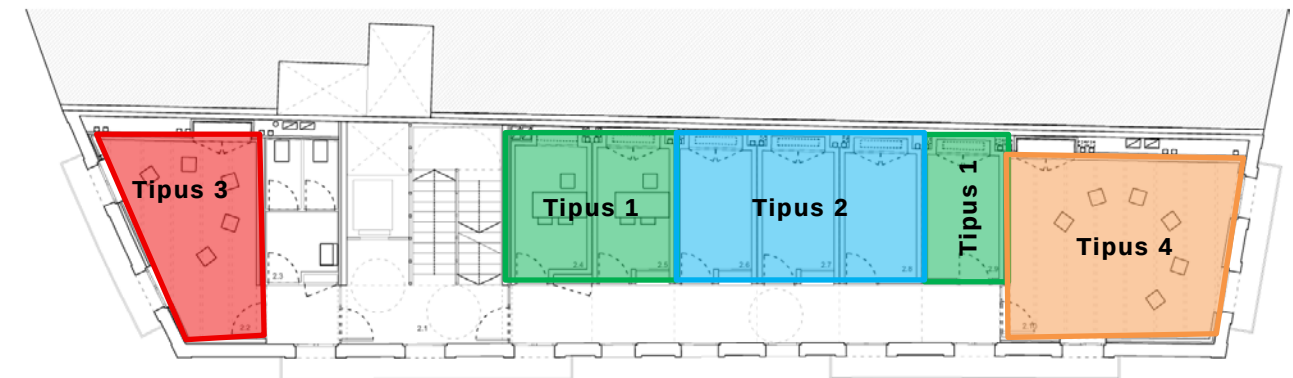


Figura 3.3: Ubicació dels espais estudiats a la planta segona

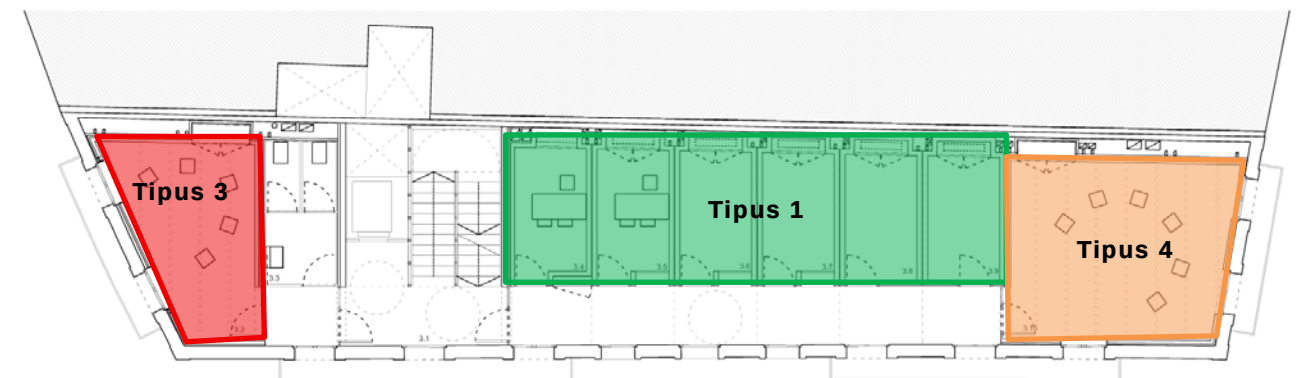


Figura 3.4: Ubicació dels espais estudiats a la planta tercera

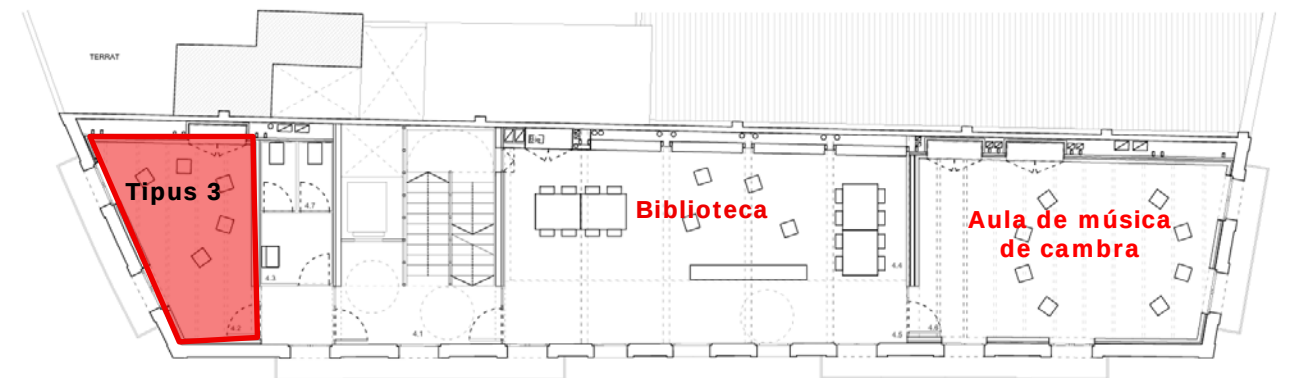


Figura 3.5: Ubicació dels espais estudiats a la planta quarta

A continuació es descriuen les infraestructures generals i l'equipament audiovisual de cada espai.

3.1 Infraestructures audiovisuals

S'entén per infraestructures audiovisuals tots aquells elements que permeten el transport de senyal i l'allotjament d'equips audiovisuals. En concret, es preveuran els següents elements:

- Canalitzacions (safates i tubs)
- Cablatge
- Caixes de connexió

Els diagrames generals i la taula de línies presents a l'annex II detallen totes les línies previstes en les infraestructures audiovisuals de l'edifici. Les infraestructures audiovisuals s'executaran seguint les indicacions reflectides en aquests diagrames.

3.2 Equipament audiovisual de les sales tipus 1

Les sales tipus 1 tindran un amplificador actiu amb mesclador integrat portàtil.

La ubicació d'aquests equips s'indica als plànols UAV de l'annex II.

3.3 Equipament audiovisual de les sales tipus 2

Les sales tipus 2 tindran un amplificador actiu amb mesclador integrat portàtil. A més, disposaran de 2 amplificadors de guitarra i 2 amplificadors de baix de 10".

La ubicació d'aquests equips s'indica als plànols UAV de l'annex II.

3.4 Equipament audiovisual de les sales tipus 3

Les sales tipus 3 tindran un amplificador actiu amb mesclador integrat portàtil. A més, disposaran d'un monitor tàctil de 86" instal·lat sobre un carro mòbil. Aquest monitor disposarà d'un software que permeti el seu ús com a pissarra digital interactiva i podrà projectar contingut d'un ordinador portàtil (no subministrat) connectat localment amb un fuetó HDMI.

La ubicació d'aquests equips s'indica als plànols UAV de l'annex II. La connexió dels mateixos es detalla als diagrames de blocs de l'annex II, EAV.

3.5 Equipament audiovisual de les sales tipus 4

Les sales tipus 4 tindran un monitor tàctil de 86" instal·lat sobre un carro mòbil. Aquest monitor disposarà d'un software que permeti el seu ús com a pissarra digital interactiva i podrà projectar contingut d'un ordinador portàtil (no subministrat) connectat localment amb un fuetó HDMI.

A més, disposaran d'un sistema de sonorització de columna format per dos equips (L i R) cadascun dels quals disposen d'una columna superior (formada per 6 altaveus de 3,5" i 2 tweeters d'1") i d'un altaveu de subgreus de 8". Aquest sistema de sonorització podrà servir per sonoritzar contingut del monitor, o el provinent d'una taula de so o fonts d'àudio existents.

La ubicació d'aquests equips s'indica als plànols UAV de l'annex II. La connexió dels mateixos es detalla als diagrames de blocs de l'annex II, EAV.

3.6 Aula de música de cambra (planta 4)

L'aula de música de cambra disposarà d'un sistema de microfonia i d'un sistema de sonorització connectats a una interfície d'escenari que permet el seu control i mescla mitjançant una tauleta, de manera que es disposarà d'una taula de mescles digital portàtil poc voluminosa, consistent únicament en una tauleta i la interfície d'escenari.

La dotació de microfonia constarà de 3 micròfons per a veu, 2 micròfons d'instrument i 1 kit de bateria amb 7 micròfons (caixa, bombo, 3 toms i 2 overheads (plats)).

El sistema de sonorització serà de columna format per dos equips (L i R) cadascun dels quals disposen d'una columna superior (formada per 6 altaveus de 3,5" i 2 tweeters d'1") i d'un altaveu de subgreus de 8".

A més, es disposarà de 2 amplificadors de guitarra i 1 amplificador de baix de 15".

D'altra banda, es disposarà d'un monitor tàctil de 86" instal·lat sobre un carro mòbil. Aquest monitor disposarà d'un software que permeti el seu ús com a pissarra digital interactiva i podrà projectar contingut d'un ordinador portàtil (no subministrat) connectat localment amb un fuetó HDMI. L'àudio d'aquesta projecció es podrà enviar al sistema d'àudio a través de la interfície d'escenari.

La ubicació d'aquests equips s'indica als plànols UAV de l'annex II. La connexió dels mateixos es detalla als diagrames de blocs de l'annex II, EAV.

3.7 Aula de cor i orquestra (planta 1)

L'aula de cor i orquestra disposarà d'un sistema de microfonia i d'un sistema de sonorització connectats a una interfície d'escenari que permet el seu control i mescla mitjançant una taula de mescles de 32 canals mono i 8 estèreo. Es tracta d'una taula de so d'alta qualitat per tal de poder realitzar gravacions. Aquesta taula estarà instal·lada sobre una taula mòbil de forma que es pugui deixar en un racó quan no es faci servir.

La dotació de microfonia constarà de 3 micròfons per a veu, 2 micròfons d'instrument i 1 kit de bateria amb 7 micròfons (caixa, bombo, 3 toms i 2 overheads (plats)).

El sistema de sonorització serà de columna format per dos equips (L i R) cadascun dels quals disposen d'una columna superior (formada per 12 altaveus de 3,5" i 2 tweeters d'1"), d'un altaveu de subgreus de 12" incorporat i d'un altaveu de subgreus de 12" addicional. En el cas de que es requereixi un reforç, es pot incorporar el sistema de sonorització de les sales tipus 4 o de l'aula de música de cambra, ja que son complementaris.

El sistema inclourà un limitador enregistrator acústic adequat per a impedir que el sistema d'àudio de la sala pugui produir nivells de pressió sonora superiors als establerts per la normativa que sigui d'aplicació o la Propietat. Per tal de poder enregistrar el nivell sonor de la

sala, serà necessari connectar un micròfon sensor al limitador. Aquest sensor s'instal·larà al sostre de la sala, a la part central. El limitador anirà instal·lat a la cadena de so de la sala (hi ha diverses opcions de configuració, a escollir pel tècnic que operi la sala) i, per tant, com es tracta d'un equipament mòbil, caldrà calibrar i configurar el limitador en cada ocasió.

A més, es disposarà de 2 amplificadors de guitarra i 1 amplificador de baix de 15".

D'altra banda, es disposarà d'un monitor tàctil de 86" instal·lat sobre un carro mòbil. Aquest monitor disposarà d'un software que permeti el seu ús com a pissarra digital interactiva i podrà projectar contingut d'un ordinador portàtil (no subministrat) connectat localment amb un fuetó HDMI. L'àudio d'aquesta projecció es podrà enviar al sistema d'àudio a través de la interfície d'escenari.

La ubicació d'aquests equips s'indica als plànols UAV de l'annex II. La connexió dels mateixos es detalla als diagrames de blocs de l'annex II, EAV.

3.8 Auditori (planta baixa)

L'auditori disposarà d'un sistema de microfonia i d'un sistema de sonorització connectats a una interfície d'escenari que permet el seu control i mescla mitjançant una taula de mescles de 40 canals, amb 32 preamplificadors de micròfon i 25 busos de mescla. Aquesta taula estarà instal·lada sobre una taula mòbil de forma que es pugui deixar en un racó quan no es faci servir.

La dotació de microfonia constarà de 3 micròfons per a veu, 2 micròfons d'instrument i 1 kit de bateria amb 7 micròfons (caixa, bombo, 3 toms i 2 overheads (plats)).

El sistema de sonorització serà de columna format per dos equips (L i R) cadascun dels quals disposen d'una columna superior (formada per 12 altaveus de 3,5" i 2 tweeters d'1"), d'un altaveu de subgreus de 12" incorporat i d'un altaveu de subgreus de 12" addicional. En el cas de que es requereixi un reforç, es pot incorporar el sistema de sonorització de les sales tipus 4 o de l'aula de música de cambra, ja que son complementaris.

A més, es disposarà d'1 amplificadors de guitarra i 1 amplificador de baix de 15".

El sistema inclourà un amplificador de bucle inductiu connectat al sistema d'àudio de la sala, per tal de facilitar l'audició del senyal d'àudio a les persones amb discapacitat auditiva. Aquest sistema es connecta a la taula de so mitjançant el caixetí AV02-AUD.

El sistema inclourà un limitador enregistrator acústic adequat per a impedir que el sistema d'àudio de la sala pugui produir nivells de pressió sonora superiors als establerts per la normativa que sigui d'aplicació o la Propietat. Per tal de poder enregistrar el nivell sonor de la sala, serà necessari connectar un micròfon sensor al limitador. Aquest sensor s'instal·larà al sostre de la sala, a la part central. El limitador anirà instal·lat a la cadena de so de la sala (hi ha diverses opcions de configuració, a escollir pel tècnic que operi la sala) i, per tant, com es tracta d'un equipament mòbil, caldrà calibrar i configurar el limitador en cada ocasió.

D'altra banda, es disposarà d'un projector d'alta lluminositat i alta resolució, equipat amb una lent adequada per a la distància de projecció prevista a la sala, situat al sostre de la sala. L'àudio d'aquesta projecció es podrà enviar al sistema d'àudio a través de la taula de mescles.

La sala estarà dotada amb una pantalla de projecció per a projecció frontal, amb una relació d'aspecte 16:10, que tindrà una àrea d'imatge de 420 x 262 cm (amplària x alçària). La pantalla disposarà d'un sistema motoritzat d'extensió i recollida.

La ubicació d'aquests equips s'indica als plànols UAV de l'annex II. La connexió dels mateixos es detalla als diagrames de blocs de l'annex II, EAV.

3.9 Recepció (planta baixa)

La biblioteca tindrà un monitor tàctil de 86" instal·lat sobre un suport fix de paret. Aquest monitor disposarà d'un software que permeti el seu ús com a pissarra digital interactiva.

La ubicació d'aquests equips s'indica als plànols UAV de l'annex II. La connexió dels mateixos es detalla als diagrames de blocs de l'annex II, EAV.

3.10 Equipament audiovisual de la biblioteca (planta 4)

La biblioteca tindrà un amplificador actiu amb mesclador integrat portàtil. A més, disposarà d'un monitor tàctil de 86" instal·lat sobre un suport fix de paret. Aquest monitor disposarà d'un software que permeti el seu ús com a pissarra digital interactiva i podrà projectar contingut d'un ordinador portàtil (no subministrat) connectat localment amb un fuetó HDMI.

La ubicació d'aquests equips s'indica als plànols UAV de l'annex II. La connexió dels mateixos es detalla als diagrames de blocs de l'annex II, EAV.

4. MEMÒRIA DESCRIPTIVA DEL SISTEMA DE IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA

4.1 Concepte general

En el recinte hi ha tres espais susceptibles a realitzar-s'hi activitats i/o esdeveniments que requereixen un equipament específic i independent de il·luminació escènica. Per a cada un dels espais, s'ha partit de la premissa de delimitar una zona d'escenari, que la situarem en un dels extrems de cada sala (en la part inclinada):

- Auditori (planta baixa) → Zona escenari de 6m de fons i uns 5m d'ample
- Aula de cor i orquestra (planta primera) → Zona escenari de 5m de fons i uns 5m d'ample
- Aula de cambra (planta quarta) → Zona escenari de 3,5m de fons i uns 5m d'ample

Per tots tres espais, es proposa la instal·lació d'un sistema de il·luminació bàsic, però a l'hora suficient i funcional que pugui fer front a les activitats previstes.

Degut a limitacions pressupostàries, es proposa la instal·lació per a cada un dels espais esmentats, d'un sistema bàsic però funcional d'equipament

A continuació es descriuen les infraestructures generals i l'equipament d'il·luminació escènica de cada un dels espais.

4.2 Infraestructures il·luminació

En aquest cas, desglossem les infraestructures en 2 grans àmbits d'actuació:

4.2.1 Infraestructures metàl·liques

S'entén per infraestructures metàl·liques tots aquells perfils i/o estructures que permetran penjar els projectors d'il·luminació distribuïts per escenari i sala.

Auditori (planta baixa)

En el cas que ens ocupa, no hi haurà una subestructura metàl·lica específica, ja que es preveu aprofitar una part de la graella metàl·lica projectada amb tubs de Fe de 50x50mm, prevista per a la il·luminació ambient, afegint algun tub addicional integrat en la mateixa graella per a poder situar-lo en la ubicació adient i que aquesta compleixi amb el seu ús previst. Concretament s'utilitzaran els tubs de la zona d'escenari delimitada anteriorment, per tal de disposar de:

- Il·luminació frontal: S'aprofiten els tubs de la graella metàl·lica projectada prevista
- Il·luminació lateral, dreta i esquerra: S'aprofiten els tubs de la graella metàl·lica projectada prevista
- Il·luminació de contra: S'afegeix un tub addicional a la graella metàl·lica projectada prevista

Aula de cor i orquestra (planta primera)

En aquest espai no es preveu implementar cap infraestructura metàl·lica de sustentació.

Aula de cambra (planta quarta)

En aquest espai no es preveu implementar cap infraestructura metàl·lica de sustentació.

La ubicació d'aquestes estructures metàl·liques s'indiquen en els plànols de l'annex II.

4.2.2 Infraestructures elèctriques

S'entén per infraestructures elèctriques tots aquells elements que permeten el transport de les línies elèctriques d'alimentació i senyal, així com l'allotjament d'equips d'il·luminació. En concret, es preveuran els següents elements:

- Canalitzacions (safates i tubs)
- Cablatge
- Caixes de connexió

Les infraestructures d'il·luminació s'executaran seguint les indicacions reflectides en els diagrames i plànols de l'annex II.

El sistema d'il·luminació escènica previst, està dissenyat per a poder utilitzar només projectors d'il·luminació tipus LED, els quals es regulen i controlen mitjançant senyal digital DMX.

Per a la distribució de senyal digital de control d'il·luminació, s'utilitza l'estàndard mundial DMX512-A, regulat per organismes internacionals AQUESTA i USITT.

El protocol de senyal digital DMX 512 la hi Standard mundial acceptat des de 1990.

El cablejat, topologia i connexió de la xarxa DMX es projectarà segons les característiques establertes per la norma ANSI E1.11.

El sistema per tant, NO podrà regular projectors halògens/incandescència o altre tipus que es regulin per intensitat, doncs no es preveu integrar dimmers de regulació en el sistema.

Es preveu crear una xarxa de punts de connexió tant a nivell d'alimentació, com de senyal digital DMX, per tal de poder endollar els projectors d'il·luminació existents en les diferents ubicacions. A continuació s'especifiquen els punts de connexió que es preveuen:

Auditori (planta baixa)

- 1 x Barra il·luminació frontal d'escenari en sala → 2 circuits elèctrics amb 4 bases schuko de connexió (mitjançant 2 caixes electrificades de 1 circuit i 2 bases schuko cada una) + 1 circuit de senyal DMX.

- 2 x Barres il·luminació lateral escenari → 2 circuits elèctrics amb 4 bases schuko de connexió en cada barra (mitjançant 2 caixes electrificades de 1 circuit i 2 bases schuko cada una) + 1 circuit de senyal DMX.
- 1 x Barra il·luminació de contra d'escenari → 2 circuits elèctrics amb 4 bases schuko de connexió (mitjançant 2 caixes electrificades de 1 circuit i 2 bases schuko cada una) + 1 circuit de senyal DMX.

Aula de cor i orquestra (planta primera)

- 2 x Torres manuals telescòpiques il·luminació frontal en sala → 1 circuit elèctric amb 1 base schuko de connexió en cada torre (mitjançant 1 caixa electrificada de 1 circuit i 1 base schuko cada una) + 1 circuit de senyal DMX.

Aula de cambra (planta primera)

- 2 x Torres manuals telescòpiques il·luminació frontal en sala → 1 circuit elèctric amb 1 base schuko de connexió en cada torre (mitjançant 1 caixa electrificada de 1 circuit i 1 base schuko cada una) + 1 circuit de senyal DMX.

Els diagrames de blocs presents a l'annex II detallen les línies previstes en les infraestructures d'il·luminació de l'edifici. Les infraestructures d'il·luminació s'executaran seguint les indicacions reflectides en aquests diagrames.

4.3 Equipament il·luminació

4.3.1 Auditori (planta baixa)

L'equipament del sistema de il·luminació està format pels següents elements:

- 1 x Taula de control digital de 48 canals DMX, pa situar a la zona de control
- 1 x Amplificador de senyal digital DMX, un splitter, de 1 entrada i 4 sortides opto-aïllades, a situar a la zona de control
- 19 x Projectors par led de 7x4W amb amb barreja de 4 colors (vermell, verd, blau i blanc càlid)., distribuïts per les diferents infraestructures previstes a tal efecte:
 - o 7 a la barra de il·luminació frontal d'escenari en sala
 - o 4+4 a les barres de il·luminació lateral d'escenari
 - o 4 a la barra de il·luminació de contra d'escenari

4.3.2 Aula de cor i orquestra (planta primera)

L'equipament del sistema de il·luminació està format pels següents elements:

- 1 x Taula de control digital de 48 canals DMX, pa situar a la zona de control
- 1 x Amplificador de senyal digital DMX, un splitter, de 1 entrada i 4 sortides opto-aïllades, a situar a la zona de control
- 2 x Conjunt de 4 projectors led spot de 7x4W RGB WW, distribuïts per les diferents infraestructures previstes a tal efecte:
 - o 1+1 a les torres manuals telescòpiques de il·luminació frontal d'escenari en sala (4 projectors en cada torre)

4.3.3 Aula de cambra (planta quarta)

L'equipament del sistema de il·luminació està format pels següents elements:

- 1 x Taula de control digital de 48 canals DMX, pa situar a la zona de control
- 1 x Amplificador de senyal digital DMX, un splitter, de 1 entrada i 4 sortides opto-aïllades, a situar a la zona de control
- 2 x Conjunt de 4 projectors led spot de 7x4W RGB WW, distribuïts per les diferents infraestructures previstes a tal efecte:
 - o 1+1 a les torres manuals telescòpiques de il·luminació frontal d'escenari en sala (4 projectors en cada torre)

5. PLEC D'ESPECIFICACIONS TÈCNiques D'INFRAESTRUCTURES

El present capítol detalla les especificacions de les infraestructures previstes per al sistema audiovisual dissenyat.

5.1 Canalitzacions

ATENCIÓ: Les canalitzacions (tubs i safates) seran instal·lades per la constructora encarregada del projecte arquitectònic. Aquest apartat és purament informatiu.

a) Safates

Les safates a emprar seran metàl·liques d'acer galvanitzat amb tapa de dimensions 200 mm x 60 mm muntades superficialment o fixades amb suports als paraments verticals o horitzontals.

L'execució de la unitat d'obra inclou la fixació i anivellació de les safates, la instal·lació de caixes de registres, així com els talls en corbes i cantonades.

b) Tubs flexibles o rígids de PVC o polietilè

Els tubs a emprar seran tubs flexibles corrugats o rígids de PVC o polietilè, aïllants, no propagadors de la flama i lliures d'halògens.

Els diàmetres interiors i exteriors dels tubs s'ajustaran a les següents dimensions:

Referència diàmetre	32
Ø Exterior (mm)	32
Ø Interior (mm)	27,1

L'execució de la unitat d'obra inclou la tirada i fixació o col·locació del tub, així com tots els elements auxiliars necessaris.

Els tubs seran continus, sense connexions entre els registres (caixes de derivació, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes. El nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius serà com a màxim de 3.

Les corbes practicades en els tubs seran contínues i no donaran lloc a reduccions de la secció nominal del tub. Els radis de curvatura dels canvis de direcció de la canalització no seran mai inferiors a 250 mm.

L'execució de la unitat d'obra s'ajustarà a les següents toleràncies:

- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Encastats (tubs flexibles)
- Muntats sobre safata o fals sostre (tubs flexibles)
- En superfície (tubs rígids)

Instal·lació encastada

Els tubs encastats en paraments verticals es fixaran en el fons d'una regata oberta en el parament, coberta amb guix. El recobriment de guix tindrà una grossor no inferior a 1 cm.

El traçat de les canalitzacions encastades es farà seguint preferentment línies verticals i horitzontals.

El radi de curvatura dels canvis de direcció de la canalització encastada no haurà de ser mai inferior a 140 mm.

Instal·lació sobre fals sostre

Els tubs instal·lats sobre fals sostre es fixaran al forjat superior mitjançant brides. La distància entre punts de fixació serà com màxim de 0,8 m.

Instal·lació en superfície

Els tubs instal·lats en superfície seran rígids i es fixaran al parament vertical mitjançant brides. La distància entre punts de fixació serà com màxim de 0,8 m.

5.2 Cablatge

ATENCIÓ: Els cables elèctrics i de dades descrits a la taula de línies (plànol IAV-09 de l'annex II) seran instal·lats per la constructora encarregada del projecte arquitectònic. Aquests cables i els específics del projecte audiovisual es descriuen a continuació.

a) Cable d'àudio de baix nivell

La transmissió de senyals d'àudio analògic de baix nivell (senyals de micro 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 pels següents components:

- Conductors multifilars de coure de secció 0,22 mm² (AWG-24)
- Pantalla espiral de coure per a cada parell, amb un percentatge de recobriment del 100 %
- Coberta exterior FRLSHF (NPI + HF)
- Cable lliure d'halògens

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació del cable dins el tub de protecció o la safata
- 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

b) Cable de senyal HDMI

La transmissió de senyals HDMI (senyals de vídeo digital d'alta definició) es realitzarà amb mànega multiparell, que permet transmetre àudio i vídeo digital sense comprimir a través d'un únic cable.

S'utilitzarà cable HDMI acabat amb connectors a ambdós extrems.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació del cable dins del tub de protecció o la safata
- 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 de projecte

c) Cable UTP categoria 6a

El cable per a transmissió de dades serà del tipus UTP Categoria 6e, format per 4 parells trenats amb conductors de coure de secció AWG-23, aïllant de polivinil i coberta FRLSHF (NPI+HF).

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació del cable dins del tub de protecció o la safata
- 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 de projecte

d) Cable d'alimentació elèctrica

El cable per a l'alimentació elèctrica dels equips i la connexió a preses Schuko de les caixes audiovisuals que així ho especifiquin serà mànega elèctrica amb les característiques necessàries de materials, seccions i nombre de conductors necessaris per a garantir la correcta distribució de l'alimentació elèctrica, tenint en compte la normativa legal vigent.

Les seves especificacions tècniques seran les següents:

- Tensió de servei: 450/750 V
- Conductor de coure polit classe 5 segons UNEX 21.022
- Aïllament de PVC tipus TU 1 segons UNEX 21.031-1
- No propagador de la flama
- No propagador de l'incendi
- Baixa emissió d'halògens (<20%)
- Exempt de plom
- Diàmetre exterior: 4,15 mm

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació del cable dintre del tub de protecció o la safata
- Connexió als equips, patch-panels o caixes de connexió terminals (inclosa part proporcional de connectors i accessoris)
- Etiquetatge del cable en ambdós extrems, segons especificacions de projecte

5.3 Racks

Aquest projecte no disposa de racks. Únicament es disposa de dos taules mòbils per a les taules de so, que disposen d'espai de rack a la part inferior.

5.3.1 Caixes de connexió

ATENCIÓ: Les caixes de connexió de les sales tipus 3, tipus 4, sala de cambra, recepció i biblioteca seran subministrades i instal·lades per la constructora encarregada del projecte arquitectònic. L'instal·lador audiovisual només realitzarà la connexió del cablatge. La resta de caixes les subministrarà l'instal·lador audiovisual.

La terminació de les línies es realitzarà mitjançant caixes de connexions metàl·liques de superfície o per encastar a paret, segons la ubicació i l'elecció final de materials i revestiments de la sala.

La ubicació d'aquestes caixes s'indica als plànols IAV de l'annex II.

Les caixes de connexió estaran formades per:

- Caixa base de superfície o per encastar (en funció del caixetí AV). Les seves dimensions estaran en funció del nombre de connectors a allotjar.
- Connectors terminals d'àudio, dades i subministrament elèctric necessaris, segons especificacions de projecte
- Embellidor perimetral metàl·lic, acabada amb pintura epoxi, color RAL a definir per la Propietat

L'execució de la unitat d'obra inclourà les operacions següents:

- Replanteig, col·locació i anivellació de la caixa base
- Entrada de conductes i línies fins a l'interior de la caixa base
- Connexió de les línies als seus corresponents connectors, segons especificacions de projecte
- Retolació mitjançant serigrafia de la caixa i dels connectors individuals, seguint les especificacions de projecte

5.3.2 Connectors

S'utilitzaran els següents tipus de connectors en els caixetins:

- Connectors XLR3 femella per als enviaments d'àudio

- Connectors XLR3 mascle per als retorns d'àudio
- Connectors HDMI per enviament i retorn de vídeo
- Connector Neutrik etherCON Cat6 RJ-45 per a la distribució de senyal d'àudio digital i les preses de control i comunicacions
- Connectors tipus Schuko per a preses d'alimentació elèctrica

ANNEX I:
Estat d'amidaments i pressupost

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra	01	PROJECTE EXECUTIU AUDIOVISUALS I IL·LUMINACIÓ 3002P-25			
Capítol	01	INFRAESTRUCTURES AUDIOVISUALS			
Subcapítol	01	CANALITZACIONS			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	V1A10014	PA	La constructora encarregada del projecte arquitectònic instal·larà tubs del tipus següent: tub flexible corrugat de PVC lliure d'halògens, de 32 mm de diàmetre nominal aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència al impact de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre fals sostre o darrera revestiment vertical. Inclosa part proporcional d'accessoris de muntatge, guia passacables interior, caixes de pas o derivació i petit material. Totalment instal·lat.		
			0,00	0,000	0,00
Aquest apartat és purament informatiu. (P - 9)					
TOTAL	Subcapítol	01.01.01	0,00		

PRESSUPOST

Pàg.: 2

Obra	01	PROJECTE EXECUTIU AUDIOVISUALS I IL·LUMINACIÓ 3002P-25			
Capítol	01	INFRAESTRUCTURES AUDIOVISUALS			
Subcapítol	02	CABLATGE			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	V1260151	m	Cable de comunicacions tipus U/FTP certificat Cat6a. Format per 4 parells trenats apantallats de secció AWG 23 units en una mànega sense apantallar. Col·locat en tub o safata i totalment connexionat, incloent accessoris necessaris i petit material. Inclou partida proporcional de certificació i verificació . (P - 2)		
			1,65	63,000	103,95
2	V1210029	m	Cable d'àudio de baix nivell amb 2 conductors trenats amb doble pantalla de coure. Col·locat en tub o safata i totalment connexionat, incloent accessoris necessaris i petit material. Lliure d'halògens. (P - 1)		
			3,50	74,000	259,00
3	V1280304	u	Cable HDMI-HDMI de 19 pins 2.0/FO de 25 metres de longitud acabat en connectors HDMI (P - 3)		
			68,81	1,000	68,81
4	V83001	u	Part proporcional del subministrament del cablejat elèctric de senyal digital DMX-512 de l'equipament d'il·luminació escènica de l'aula de música de cambra, des del nou splitter DMX situat en la zona de control fins a cadascun dels receptors previstos (caixes electrificades).		
			Elements inclosos: - Tirada cablejat del senyal digital DMX des de la zona de control fins a cadascun dels punts de connexió previstos distribuïts per a la zona d'escenari i sala, deixant l'extrem de la mànega amb una бага suficient respecte les ubicacions de cadascuna de les caixes electrificades previstes, per a poder soldar-hi els conductors al connector XLR5 inclòs en les mateixes. - Part proporcional de noves canalitzacions necessàries (safates, tubs, etc...) (*). - Cargoleria, connectors aeris i resta de petit material de muntatge necessari.		
			Nota: - (*) NO s'inclou els treballs de paletaeria que puguin ser necessaris pel pas de les noves canalitzacions. (P - 41)		
5	V83002	u	Part proporcional del subministrament del cablejat elèctric de senyal digital DMX-512 de l'equipament d'il·luminació escènica de l'aula de cor i orquestra, des del nou splitter DMX situat en la zona de control fins a cadascun dels receptors previstos (caixes electrificades).		
			952,61	1,000	952,61
			Elements inclosos: - Tirada cablejat del senyal digital DMX des de la zona de control fins a cadascun dels punts de connexió previstos distribuïts per a la zona d'escenari i sala, deixant l'extrem de la mànega amb una бага suficient respecte les ubicacions de cadascuna de les caixes electrificades previstes, per a poder soldar-hi els conductors al connector XLR5 inclòs en les mateixes. - Part proporcional de noves canalitzacions necessàries (safates, tubs, etc...) (*). - Cargoleria, connectors aeris i resta de petit material de muntatge necessari.		
			Nota: - (*) NO s'inclou els treballs de paletaeria que puguin ser necessaris pel pas de les noves canalitzacions. (P - 42)		
6	V83003	u	Part proporcional del subministrament del cablejat elèctric de senyal digital DMX-512 de l'equipament d'il·luminació escènica de l'auditori, des del nou splitter DMX situat en la zona de control fins a cadascun dels receptors previstos (caixes electrificades).		
			1.428,91	1,000	1.428,91
			Elements inclosos: - Tirada cablejat del senyal digital DMX des de la zona de control fins a cadascun dels punts de connexió previstos distribuïts per a la zona d'escenari i sala, deixant l'extrem de la mànega amb una бага		

PRESSUPOST

suficient respecte les ubicacions de cadascuna de les caixes electrificades previstes, per a poder soldar-hi els conductors al connector XLR5 inclòs en les mateixes. - Part proporcional de noves canalitzacions necessàries (safates, tubs, etc...) (*). - Cargoleria, connectors aeris i resta de petit material de muntatge necessari. Nota: - (*) NO s'inclou els treballs de paletaria que puguin ser necessaris pel pas de les noves canalitzacions. (P - 43)			
TOTAL	Subcapítol	01.01.02	3.488,04

PRESSUPOST

Obra	01	PROJECTE EXECUTIU AUDIOVISUALS I IL·LUMINACIÓ 3002P-25				
Capítol	01	INFRAESTRUCTURES AUDIOVISUALS				
Subcapítol	03	CAIXES DE CONNEXIÓ				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	V1720803	u	Caixa de connexió per a muntar encastada a paret formada per caixa base i pannell frontal amb els següents connectors: - 3 Neutrik etherCON Cat6 RJ45 per a preses de dades - 2 connector tipus Schuko per a preses d'alimentació elèctrica Totalment instal·lada, connexionada i etiquetada, segons memòria, plec de condicions i plànols. Ref. AV01-COR (P - 4)	240,00	1,000	240,00
2	V1720804	u	Caixa de connexió per a muntar encastada a paret formada per caixa base i pannell frontal amb els següents connectors: - 1 XLR-3 femella per a enviaments d'àudio - 1 connector tipus Schuko per a preses d'alimentació elèctrica Totalment instal·lada, connexionada i etiquetada, segons memòria, plec de condicions i plànols. Ref. AV02-COR i AV03-COR (P - 5)	215,00	2,000	430,00
3	V1720807	u	Caixa de connexió per a muntar encastada a paviment formada per caixa base i pannell frontal amb els següents connectors: - 1 XLR-3 femella per a enviaments d'àudio - 1 connector tipus Schuko per a preses d'alimentació elèctrica Totalment instal·lada, connexionada i etiquetada, segons memòria, plec de condicions i plànols. Ref. AV02-AUD, AV04-AUD i AV05-AUD (P - 8)	215,00	3,000	645,00
4	V1720805	u	Caixa de connexió per a muntar encastada a paviment formada per caixa base i pannell frontal amb els següents connectors: - 2 XLR-3 femella per a enviaments d'àudio - 2 connector tipus Schuko per a preses d'alimentació elèctrica - 1 HDMI per a enviament de vídeo - 2 Neutrik etherCON Cat6 RJ45 per a preses de dades Totalment instal·lada, connexionada i etiquetada, segons memòria, plec de condicions i plànols. Ref. AV01-AUD (P - 6)	440,00	1,000	440,00
5	V1720806	u	Caixa de connexió per a muntar encastada a paviment formada per caixa base i pannell frontal amb els següents connectors: - 2 XLR-3 femella per a enviaments d'àudio - 2 connector tipus Schuko per a preses d'alimentació elèctrica - 1 Neutrik etherCON Cat6 RJ45 per a preses de dades Totalment instal·lada, connexionada i etiquetada, segons memòria, plec de condicions i plànols. Ref. AV03-AUD (P - 7)	420,00	1,000	420,00
6	V83004	u	Subministrament de caixa de connexió de 1 circuit elèctric de 16A d'entrada i sortida amb 2 bases schuko amb tapa + 1 circuit DMX. Inclou ancoratges a paret. Es preveu 1 unitat per a cada barra fixa. Característiques: - Fabricat amb xapa doblegada de 1/2 rack 19'' d'ample (240mm), 2u d'alçada i 70mm de fons. - Entrada: Directa - Sortida: · 2 x Bases schuko 16A amb tapa · 1 x Connector XLR-5 - Inclou ancoratges a sostre i/o paret. - Acabat pintat color negre. Totalment instal·lada, connexionada i etiquetada, segons memòria, plec de condicions i plànols. (P - 44)	105,74	4,000	422,96

PRESSUPOST

Pàg.: 5

7	V83005	u	Subministrament de caixa de connexió de 1 circuit elèctric de 16A d'entrada i sortida amb 2 bases schuko amb tapa. Inclou ancoratges a paret. Es preveu 1 unitat per a cada barra fixa. Característiques: - Fabricat amb xapa doblegada de 1/2 rack 19'' d'ample (240mm), 2u d'alçada i 70mm de fons. - Entrada: Directa - Sortida: · 2 x Bases schuko 16A amb tapa - Inclou ancoratges a sostre i/o paret. - Acabat pintat color negre. Totalment instal·lada, connexionada i etiquetada, segons memòria, plec de condicions i plànols. (P - 45)	97,17	4,000	388,68
8	V83006	u	Construcció i subministrament de caixa de connexió de 1 circuit elèctric de 16A d'entrada mitjançant una base schuko amb tapa + 1 circuit DMX. Inclou ancoratges a paret. Es preveu 1 unitat per a la connexió de les torres telescòpiques laterals (laterals boca escenari, nivell +0.50m del terra). Característiques: - Fabricat amb xapa doblegada de 1/2 rack 19'' d'ample (120mm), 2u d'alçada i 70mm de fons. - 1 x Base schuko 16A amb tapa. - 1 x Connector XLR-5. - Inclou ancoratges a paret. - Acabat pintat color negre. Totalment instal·lada, connexionada i etiquetada, segons memòria, plec de condicions i plànols. (P - 46)	72,24	4,000	288,96
9	V83021	u	Construcció i subministrament de caixa de connexió de 1 circuit elèctric de 16A d'entrada mitjançant una base schuko amb tapa + 1 circuit DMX. Inclou ancoratges a paret. Es preveu 1 unitat per a la connexió de la taula de control d'il·luminació (encastat al paviment). Característiques: - Fabricat amb xapa doblegada de 1/2 rack 19'' d'ample (120mm), 2u d'alçada i 70mm de fons. - 1 x Base schuko 16A amb tapa. - 1 x Connector XLR-5. - Inclou ancoratges a paret. - Acabat pintat color negre. Totalment instal·lada, connexionada i etiquetada, segons memòria, plec de condicions i plànols. (P - 56)	72,24	6,000	433,44
TOTAL		Subcapítol	01.01.03			3.709,04

PRESSUPOST

Pàg.: 6

Obra	01	PROJECTE EXECUTIU AUDIOVISUALS I IL·LUMINACIÓ 3002P-25			
Capítol	01	INFRAESTRUCTURES AUDIOVISUALS			
Subcapítol	04	ALTRES CONCEPTES			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	V620307	PA	Programació i posta en marxa general del sistema audiovisual. (P - 40)	1.500,00	1.500,00
2	V610070	PA	Elaboració, impressió, enquadernació i entrega de planimetria "as-built" i del manual d'usuari de la instal·lació audiovisual. Aquesta entrega inclourà tota la documentació i garanties associats a l'equipament audiovisual instal·lat. (P - 37)	500,00	500,00
3	V620100	PA	Col·laboració i assistència tècnica durant el control de qualitat final de la instal·lació audiovisual realitzat per la D.F. La durada d'aquesta tasca a determinar per la Propietat i la D.F. (P - 38)	500,00	500,00
4	V620301	PA	Formació al personal encarregat d'operar tècnicament la sala. La durada d'aquesta tasca a determinar per la Propietat i la D.F. (P - 39)	800,00	800,00
TOTAL		Subcapítol	01.01.04		3.300,00

PRESSUPOST

Pàg.: 7

Obra	01	PROJECTE EXECUTIU AUDIOVISUALS I IL·LUMINACIÓ 3002P-25				
Capítol	02	EQUIPAMENT AUDIOVISUAL				
Subcapítol	01	SALES TIPUS 1				
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	V2960301	u	Amplificador actiu amb mesclador integrat de 7 canals. Format per un altaveu de baixa freqüència de 10" i un tweeter d'alta freqüència de 1". Resposta en freqüència de 65 Hz a 20 kHz. Máx. SPL 124 dB. Amb reproducció d'àudio mitjançant Bluetooth. Mesclador integrat amb 3 entrades micro (XLR/Jack combinades) i 2 entrades de línia estèreo (1XLR/Jack i 1 minijack de 3,5 mm) Dimensions (alçada x amplada x fondària): 489 x 315 x 307 mm. Pes: 12,3 kg (P - 26)	505,17	11,000	5.556,87
TOTAL		Subcapítol	01.02.01			5.556,87

PRESSUPOST

Pàg.: 8

Obra	01	PROJECTE EXECUTIU AUDIOVISUALS I IL·LUMINACIÓ 3002P-25			
Capítol	02	EQUIPAMENT AUDIOVISUAL			
Subcapítol	02	SALES TIPUS 2			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	V2960301	u	505,17	3,000	1.515,51
Amplificador actiu amb mesclador integrat de 7 canals. Format per un altaveu de baixa freqüència de 10" i un tweeter d'alta freqüència de 1". Resposta en freqüència de 65 Hz a 20 kHz. Máx. SPL 124 dB. Amb reproducció d'àudio mitjançant Bluetooth. Mesclador integrat amb 3 entrades micro (XLR/Jack combinades) i 2 entrades de línia estèreo (1XLR/Jack i 1 minijack de 3,5 mm) Dimensions (alçada x amplada x fondària): 489 x 315 x 307 mm. Pes: 12,3 kg (P - 26)					
2	V2860001	u	378,10	6,000	2.268,60
Amplificador de 100 W per a guitarra elèctrica format per dos altaveus de 12", amb dos canals i entrada única. Entrada jack de 6,3 mm i connexió per interruptor de pedal jack de 6,3 mm. Amb reverb, delay/echo, chorus, treble, Vibratone i altres efectes. Amb sortida per a auriculars. Dimensions (alçada x amplada x fondària): 485 x 660 x 260 mm. Pes: 18 kg (P - 21)					
3	V2860002	u	307,85	6,000	1.847,10
Amplificador de 50 W per a baix elèctric format per un altaveu de 10". Amb controls de bass, mid i treble. Entrada jack de 6,3 mm (0dB) i entrada jack de 6,3 mm (-15 dB). Amb sortida minijack per a auriculars. Amb sortida directa (DI-out) XLR. Dimensions (alçada x amplada x fondària): 481 x 411 x 330 mm. Pes: 10,2 kg (P - 22)					
TOTAL	Subcapítol	01.02.02			5.631,21

PRESSUPOST

Pàg.: 9

Obra	01	PROJECTE EXECUTIU AUDIOVISUALS I IL·LUMINACIÓ 3002P-25				
Capítol	02	EQUIPAMENT AUDIOVISUAL				
Subcapítol	03	SALES TIPUS 3				
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	V2960301	u	Amplificador actiu amb mesclador integrat de 7 canals. Format per un altaveu de baixa freqüència de 10" i un tweeter d'alta freqüència de 1". Resposta en freqüència de 65 Hz a 20 kHz. Máx. SPL 124 dB. Amb reproducció d'àudio mitjançant Bluetooth. Mesclador integrat amb 3 entrades micro (XLR/Jack combinades) i 2 entrades de línia estèreo (1XLR/Jack i 1 minijack de 3,5 mm) Dimensions (alçada x amplada x fondària): 489 x 315 x 307 mm. Pes: 12,3 kg (P - 26)	505,17	4,000	2.020,68
2	V3E60201	u	Pissarra interactiva LCD de 86'' amb resolució 4K UHD (3840x2160p), brillantor de 500 cd/m2 i relació de contrast 4000:1. Sistema Android 13, amb tecnologia tàctil de fins a 50 punts de contacte simultanis amb vidre anti-reflector, anti-empremtes i anti-bacteris. Amb opcions de compartir pantalla sense fils, OPS, WiFi, Bluetooth. Amb software propi per facilitar la creació de contingut interactiu. Entrades: 3xHDMI, DP, 3xUSB-A 2.0, 4xUSB-A 3.0, 3xUSB-B, 2xUSB-C, RJ-45, àudio (jack 3,5 mm). Sortides: HDMI, USB-C, RJ45, àudio (jack 3,5 mm i àudio digital). Controlable mitjançant RS-232 i RJ45. Inclou altaveus estèreo i subwoofers. Dimensions: 1957 x 1178,4 x 85,7 mm. Pes 63,9 kg. Totalment instal·lada i connexionada. (P - 35)	3.670,00	4,000	14.680,00
3	V3E20401	u	Suport amb rodes de doble columna per a transport i instal·lació de monitor de confiança tipus LCD o plasma per a pantalles des de 60" fins a 100". Amb inclinació ajustable de +5 a -10 graus. Regulable en altura fins a 1,65m (centre de la pantalla). Capacitat de càrrega de 100 Kg. Dimensions màximes de la base: 1,245 x 0,755 m. Inclou accessoris i anclatges per al suport del monitor compatibles VESA. Totalment instal·lat. (P - 34)	365,00	4,000	1.460,00
TOTAL		Subcapítol	01.02.03			18.160,68

PRESSUPOST

Pàg.: 10

Obra	01	PROJECTE EXECUTIU AUDIOVISUALS I IL·LUMINACIÓ 3002P-25				
Capítol	02	EQUIPAMENT AUDIOVISUAL				
Subcapítol	04	SALES TIPUS 4				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	V3E60201	u	Pissarra interactiva LCD de 86´´ amb resolució 4K UHD (3840x2160p), brillantor de 500 cd/m2 i relació de contrast 4000:1. Sistema Android 13, amb tecnologia tàctil de fins a 50 punts de contacte simultanis amb vidre anti-reflector, anti-empremtes i anti-bacteris. Amb opcions de compartir pantalla sense fils, OPS, WiFi, Bluetooth. Amb software propi per facilitar la creació de contingut interactiu. Entrades: 3xHDMI, DP, 3xUSB-A 2.0, 4xUSB-A 3.0, 3xUSB-B, 2xUSB-C, RJ-45, àudio (jack 3,5 mm). Sortides: HDMI, USB-C, RJ45, àudio (jack 3,5 mm i àudio digital). Controlable mitjançant RS-232 i RJ45. Inclou altaveus estèreo i subwoofers. Dimensions: 1957 x 1178,4 x 85,7 mm. Pes 63,9 kg. Totalment instal·lada i connexionada.	3.670,00	2,000	7.340,00
		(P - 35)				
2	V3E20401	u	Suport amb rodes de doble columna per a transport i instal·lació de monitor de confiança tipus LCD o plasma per a pantalles des de 60" fins a 100". Amb inclinació ajustable de +5 a -10 graus. Regulable en altura fins a 1,65m (centre de la pantalla). Capacitat de càrrega de 100 Kg. Dimensions màximes de la base: 1,245 x 0,755 m. Inclou accessoris i anclatges per al suport del monitor compatibles VESA. Totalment instal·lat. (P - 34)	365,00	2,000	730,00
3	V2910601	u	Sistema de P.A. de columna format per dos altaveus de baixa freqüència de 8", sis altaveus mid-range de 3,5" i dos tweeters d'alta freqüència de 1". Potència continua de programa: 730 W. Resposta en freqüència de 39 Hz a 20 kHz. Máx. SPL 125 dB. Angle de cobertura (H x V): 120º x 30º. Amb reproducció d'àudio mitjançant Bluetooth. 2 entrades de línia combo (XLR/jack TRS). 3 sortides de línia (1 SUB out i 2 Thru). Dimensions màximes (alçada x amplada x fondària): 2052 x 607 x 403 mm. Pes: 30,7 kg. Totalment instal·lat i connexionat (P - 24)	914,26	4,000	3.657,04
TOTAL	Subcapítol	01.02.04			11.727,04	

PRESSUPOST

Pàg.: 11

Obra	01	PROJECTE EXECUTIU AUDIOVISUALS I IL·LUMINACIÓ 3002P-25
Capítol	02	EQUIPAMENT AUDIOVISUAL
Subcapítol	05	AULA DE MÚSICA DE CAMBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	V2860001	u	Amplificador de 100 W per a guitarra elèctrica format per dos altaveus de 12", amb dos canals i entrada única. Entrada jack de 6,3 mm i connexió per interruptor de pedal jack de 6,3 mm. Amb reverb, delay/echo, chorus, treble, Vibratone i altres efectes. Amb sortida per a auriculars. Dimensions (alçada x amplada x fondària): 485 x 660 x 260 mm. Pes: 18 kg (P - 21)	378,10	2,000	756,20
2	V2860003	u	Amplificador de 200 W per a baix elèctric format per un altaveu de 15". Amb controls de bass, mid i treble. Inclou loop d'efectes. Entrada jack de 6,3 mm (0dB) i entrada jack de 6,3 mm (-15 dB). Amb connexió per interruptor de pedal jack de 6,3 mm. Amb sortida minijack per a auriculars i extensió per a altaveu addicional. Amb sortida directa (DI-out) XLR. Dimensions (alçada x amplada x fondària): 570 x 513 x 354 mm. Pes: 15,5 kg (P - 23)	688,02	1,000	688,02
3	V3E60201	u	Pissarra interactiva LCD de 86'' amb resolució 4K UHD (3840x2160p), brillantor de 500 cd/m2 i relació de contrast 4000:1. Sistema Android 13, amb tecnologia tàctil de fins a 50 punts de contacte simultanis amb vidre anti-reflector, anti-empremtes i anti-bacteris. Amb opcions de compartir pantalla sense fils, OPS, WiFi, Bluetooth. Amb software propi per facilitar la creació de contingut interactiu. Entrades: 3xHDMI, DP, 3xUSB-A 2.0, 4xUSB-A 3.0, 3xUSB-B, 2xUSB-C, RJ-45, àudio (jack 3,5 mm). Sortides: HDMI, USB-C, RJ45, àudio (jack 3,5 mm i àudio digital). Controlable mitjançant RS-232 i RJ45. Inclou altaveus estèreo i subwoofers. Dimensions: 1957 x 1178,4 x 85,7 mm. Pes 63,9 kg. Totalment instal·lada i connexionada.	3.670,00	1,000	3.670,00
4	V3E20401	u	(P - 35) Suport amb rodes de doble columna per a transport i instal·lació de monitor de confiança tipus LCD o plasma per a pantalles des de 60" fins a 100". Amb inclinació ajustable de +5 a -10 graus. Regulable en altura fins a 1,65m (centre de la pantalla). Capacitat de càrrega de 100 Kg. Dimensions màximes de la base: 1,245 x 0,755 m. Inclou accessoris i anclatges per al suport del monitor compatibles VESA. Totalment instal·lat. (P - 34)	365,00	1,000	365,00
5	V2910601	u	Sistema de P.A. de columna format per dos altaveus de baixa freqüència de 8", sis altaveus mid-range de 3,5" i dos tweeters d'alta freqüència de 1". Potència continua de programa: 730 W. Resposta en freqüència de 39 Hz a 20 kHz. Máx. SPL 125 dB. Angle de cobertura (H x V): 120º x 30º. Amb reproducció d'àudio mitjançant Bluetooth. 2 entrades de línia combo (XLR/jack TRS). 3 sortides de línia (1 SUB out i 2 Thru). Dimensions màximes (alçada x amplada x fondària): 2052 x 607 x 403 mm. Pes: 30,7 kg. Totalment instal·lat i connexionat (P - 24)	914,26	2,000	1.828,52
6	V2110041	u	Micròfon dinàmic de mà amb diagrama polar supercardioide. Resposta en freqüència de 50 Hz a 16 kHz. Impedància de sortida de 150 ohms. Sensibilitat (a 1kHz, voltatge en circuit obert): -51 dBV/Pa (2,8 mV). Connexió: XLR àudio professional de 3 pins, mascle. Inclou pinça. (P - 11)	180,00	3,000	540,00
7	V2110021	u	Micròfon dinàmic per instruments amb diagrama polar cardioide. Resposta en freqüència de 40 Hz a 15 kHz. Impedància de sortida de 310 ohms. Sensibilitat (a 1kHz, voltatge en circuit obert): -56 dBV/Pa (1,6 mV). Connexió: XLR àudio professional de 3 pins, mascle. Inclou pinça. (P - 10)	107,00	2,000	214,00

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 12

8	V2150200	u	Kit de microfonia per a bateria format per: - Micròfon dinàmic cardioide de bombo, amb resposta en freqüència de 50 Hz a 12 kHz. - 3x micròfon dinàmic cardioide d'snare/tom, amb resposta en freqüència de 50 Hz a 15 kHz. - Micròfon dinàmic cardioide d'instrument, amb resposta en freqüència de 70 Hz a 15 kHz. - 2x micròfon de condensador cardioide de plats, amb resposta en freqüència de 40 Hz a 18 kHz. Inclou pines de micròfons, suports per a bombo, 7 cables XLR-XLR i maletí de transport. (P - 12)	607,00	1,000	607,00
9	V2720305	u	Taula de mescles digital portàtil amb 16 canals, amb control remot mitjançant app en tauleta iOS o Android. Amb 16 entrades de micròfon i 8 sortides XLR (2 main + 6 aux). Amb connexió RJ-45 i MIDI I/O. Freqüència de mostreig: 48 kHz. Distorsió harmònica total: < 0,005% (0 dB gain, 1 kHz). Resposta en freqüència: 20 Hz-20 kHz. Rang dinàmic: 108 dB @22 Hz-22 kHz. Dimensions (alçada x amplada x fondària): 140 x 333 x 149 mm. Pes: 3,9 kg. Totalment instal·lada i connexionada. (P - 18)	759,30	1,000	759,30
10	V5150011	u	Tauleta de 11" amb resolució de 2360x1640 píxels i memòria interna SSD de 128 GB. Amb sistema operatiu iPadOS, memòria RAM de 8 GB, processador M3 i autonomia de 10 hores. Amb connetivitat Wi-Fi, Bluetooth i USB-C. Dimensions 17,85 x 24,76 x 0,61 cm. Pes 460 g. (P - 36)	722,11	1,000	722,11
11	V83009	u	Kit d'il·luminació portàtil format per una torre telescòpica manual d'alçada de 1,50/3,10m per a una capacitat màxima de 30Kg, amb barra superior de 1,20m de longitud en forma de T, incloent 4 projectors led Spot de 7x4W RGB WW 4 en 1 interconnectats entre sí, 2 en cada lateral del tub vertical de la torre. Totalment instal·lat. (P - 47)	459,00	2,000	918,00
12	V83011	u	Subministrament i instal·lació de conjunt d'accessoris pels projectors de il·luminació: - 2 x Cables alimentació 2,00m IEC-F/Schuko-M - 2 x Cables interconnexió DMX 2,00m XLR3-F/XLR-M - 2 x Finals línia DMX XLR3 (P - 48)	110,00	1,000	110,00
13	V83019	u	Splitter DMX amb 1 entrada i 4 sortides opto-aïllades. Totalment instal·lat i connexionat. (P - 54)	112,00	1,000	112,00
14	V83013	u	Taula de control de il·luminació de 48 canals DMX. Inclou fuetó de 2,00m DMX per a la interconnexió amb l'splitter. Totalment instal·lada, connexionada i configurada. (P - 49)	360,00	1,000	360,00
15	V83014	u	Mà d'obra de tècnics especialitzats pel muntatge mecànic, tirada cablejat elèctric de senyal digital DMX d'il·luminació, connexió i posada en marxa del nou material, incloent els desplaçaments i dietes dels mateixos. Inclou p/p d'ajudes d'elevació necessàries pel muntatge. Notes: - La zona haurà d'estar neta i accessible per a treballar-hi amb bastida. - NO s'inclou cap tipus de treball de instal·lació elèctrica d'alimentació (subquadres de proteccions, tirada de cablejat, canalitzacions, etc...). La instal·lació elèctrica haurà d'estar realitzada prèviament per part d'una empresa instal·ladora, a falta exclusivament de la seva connexió final de les línies d'alimentació en els seus receptors (caixes electrificades). - Derivat del punt anterior, NO s'inclou cap certificació/legalització elèctrica. - No s'inclou cap altre treball no especificat explícitament. (P - 50)	3.550,05	1,000	3.550,05
TOTAL		Subcapítol	01.02.05			15.200,20

PRESSUPOST

Pàg.: 13

Obra	01	PROJECTE EXECUTIU AUDIOVISUALS I IL·LUMINACIÓ 3002P-25
Capítol	02	EQUIPAMENT AUDIOVISUAL
Subcapítol	06	AULA DE COR I ORQUESTRA (P1)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	V2860001	u	Amplificador de 100 W per a guitarra elèctrica format per dos altaveus de 12", amb dos canals i entrada única. Entrada jack de 6,3 mm i connexió per interruptor de pedal jack de 6,3 mm. Amb reverb, delay/echo, chorus, treble, Vibratone i altres efectes. Amb sortida per a auriculars. Dimensions (alçada x amplada x fondària): 485 x 660 x 260 mm. Pes: 18 kg (P - 21)	378,10	2,000	756,20
2	V2860003	u	Amplificador de 200 W per a baix elèctric format per un altaveu de 15". Amb controls de bass, mid i treble. Inclou loop d'efectes. Entrada jack de 6,3 mm (0dB) i entrada jack de 6,3 mm (-15 dB). Amb connexió per interruptor de pedal jack de 6,3 mm. Amb sortida minijack per a auriculars i extensió per a altaveu addicional. Amb sortida directa (DI-out) XLR. Dimensions (alçada x amplada x fondària): 570 x 513 x 354 mm. Pes: 15,5 kg (P - 23)	688,02	1,000	688,02
3	V3E60201	u	Pissarra interactiva LCD de 86'' amb resolució 4K UHD (3840x2160p), brillantor de 500 cd/m2 i relació de contrast 4000:1. Sistema Android 13, amb tecnologia tàctil de fins a 50 punts de contacte simultanis amb vidre anti-reflector, anti-empremtes i anti-bacteris. Amb opcions de compartir pantalla sense fils, OPS, WiFi, Bluetooth. Amb software propi per facilitar la creació de contingut interactiu. Entrades: 3xHDMI, DP, 3xUSB-A 2.0, 4xUSB-A 3.0, 3xUSB-B, 2xUSB-C, RJ-45, àudio (jack 3,5 mm). Sortides: HDMI, USB-C, RJ45, àudio (jack 3,5 mm i àudio digital). Controlable mitjançant RS-232 i RJ45. Inclou altaveus estèreo i subwoofers. Dimensions: 1957 x 1178,4 x 85,7 mm. Pes 63,9 kg. Totalment instal·lada i connexionada.	3.670,00	1,000	3.670,00
4	V3E20401	u	(P - 35) Suport amb rodes de doble columna per a transport i instal·lació de monitor de confiança tipus LCD o plasma per a pantalles des de 60" fins a 100". Amb inclinació ajustable de +5 a -10 graus. Regulable en altura fins a 1,65m (centre de la pantalla). Capacitat de càrrega de 100 Kg. Dimensions màximes de la base: 1,245 x 0,755 m. Inclou accessoris i anclatges per al suport del monitor compatibles VESA. Totalment instal·lat. (P - 34)	365,00	1,000	365,00
5	V2910602	u	Kit de P.A. format per: - 2x sistema de P.A. de columna format per un altaveu de baixa freqüència de 12", dotze altaveus mid-range de 3,5" i dos tweeters d'alta freqüència de 1". Potència RMS: 1030W. Resposta en freqüència de 37 Hz a 20 kHz. Máx. SPL 127 dB. Angle de cobertura (H x V): 120º x 30º. Amb reproducció d'àudio mitjançant Bluetooth.2 entrades de línia combo (XLR/jack TRS). 3 sortides de línia (1 SUB out i 2 Thru). Pes: 35,4 kg. - 2x altaveus addicionals de baixa freqüència de 12". Resposta en freqüència de 37 Hz a 200 Hz. Máx. SPL 127 dB. Amb reproducció d'àudio mitjançant Bluetooth. Pes: 22,8 kg. - 2x cable de micròfon professional de 1,5 m de llarg per a patch.	4.544,42	1,000	4.544,42
6	V2110041	u	Totalment instal·lat i connexionat (P - 25) Micròfon dinàmic de mà amb diagrama polar supercardioide. Resposta en freqüència de 50 Hz a 16 kHz. Impedància de sortida de 150 ohms. Sensibilitat (a 1kHz, voltatge en circuit obert): -51 dBV/Pa (2,8 mV).	180,00	3,000	540,00

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 14

			Connexió: XLR àudio professional de 3 pins, mascle. Inclou pinça. (P - 11)			
7	V2110021	u	Micròfon dinàmic per instruments amb diagrama polar cardioide. Resposta en freqüència de 40 Hz a 15 kHz. Impedància de sortida de 310 ohms. Sensibilitat (a 1kHz, voltatge en circuit obert): -56 dBV/Pa (1,6 mV). Connexió: XLR àudio professional de 3 pins, mascle. Inclou pinça. (P - 10)	107,00	2,000	214,00
8	V2150200	u	Kit de microfonia per a bateria format per: - Micròfon dinàmic cardioide de bombo, amb resposta en freqüència de 50 Hz a 12 kHz. - 3x micròfon dinàmic cardioide d'snare/tom, amb resposta en freqüència de 50 Hz a 15 kHz. - Micròfon dinàmic cardioide d'instrument, amb resposta en freqüència de 70 Hz a 15 kHz. - 2x micròfon de condensador cardioide de plats, amb resposta en freqüència de 40 Hz a 18 kHz.	607,00	1,000	607,00
9	V2720215	u	Inclou pinces de micròfons, suports per a bombo, 7 cables XLR-XLR i maletí de transport. (P - 12) Taula de mescles digital amb capacitat de mescla de 32 canals mono i 8 estèreo. Configuració de 16+2 faders. 16 busos de mescla, 8 matrius, 1 bus estèreo, 1 bus mono i 1 bus cue. 16 entrades i 8 sortides analògiques. Amb Dante I/O i MIDI I/O. Mesclador automàtic Dugan inclòs. Capacitat de memorització de fins a 300 escenes. Amb tecnologia VCM, rack d'efectes i rack d'equalització gràfica. Freqüència de mostreig: 44,1 kHz / 48 kHz. Delay de senyal < 2,5 ms. Distorsió harmònica total: < 0,05% 20Hz a 20kHz @+4 dBu a 600 ohms. Resposta en freqüència: +0.5, -1.5 dB 20 Hz-20 kHz, @+4 dBu i 1kHz. Rang dinàmic: 112 dB típic ; DA Converter, 108 dB típic. Dimensions (alçada x amplada x fondària): 272 x 468 x 562 mm. Pes: 14,7 kg. Inclou accesoris per a la seva integració en mobiliari de cabina o rack d'equipament. Totalment instal·lada i connexionada. (P - 16)	12.166,32	1,000	12.166,32
10	V2310602	u	Interfície I/O d'escenari amb 32 entrades analògiques, 16 sortides analògiques i 8 sortides AES/EBU. Delay de senyal < 1,9 ms. Distorsió harmònica total: < 0,05% 20Hz a 20kHz @+4 dBu a 600 ohms.Resposta en freqüència: +0.5, -1.5 dB 20 Hz-20 kHz, @+4 dBu i 1kHz.Rang dinàmic: 112 dB típic ; DA Converter, 108 dB típic. Dimensions (alçada x amplada x fondària): 220 x 480 x 368 mm. Pes: 13,5 kg. Totalment instal·lat i connexionat. (P - 13)	7.850,21	1,000	7.850,21
11	V2740501	u	Taula mòbil realitzada a mida per a taula de so. Realitzada en contraxapat de 9 mm recobert de PVC i amb cantells d'alumini de 35. Dimensions (alçada x amplada x fondària): 1035 x 745 x 545 mm. Pes: 62 kg. Totalment istal·lada i connexionada. (P - 20)	1.721,07	1,000	1.721,07
12	V2590203	u	Limitador enregistrator sonomètric per bandes d'octava, format per un sensor integrador amitanador per bandes de freqüència (terços d'octava) de 50 Hz a 5 kHz i un atenuador de fins a 70 dB. Sistema de detecció de manipulacions del sensor i/o de l'equip d'emissió musical. Memòria d'emmagatzematge de dades de 73 dies. Inclou sensor principal. Totalment instal·lat i integrat. (P - 15)	1.950,00	1,000	1.950,00
13	V83009	u	Kit d'il·luminació portàtil format per una torre telescòpica manual d'alçada de 1,50/3,10m per a una capacitat màxima de 30Kg, amb barra superior de 1,20m de longitud en forma de T, incloent 4 projectors led Spot de 7x4W RGB WW 4 en 1 interconnectats entre sí, 2 en cada lateral del tub vertical de la torre. Totalment instal·lat. (P - 47)	459,00	2,000	918,00
14	V83016	u	Subministrament i instal·lació de conjunt d'accessoris pels projectors de il·luminació: - 2 x Cables alimentació 2,00m IEC-F/Schuko-M - 2 x Cables interconnexió DMX 2,00m XLR3-F/XLR-M - 2 x Finals línia DMX XLR3 (P - 51)	110,00	1,000	110,00

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 15

15	V83019	u	Splitter DMX amb 1 entrada i 4 sortides opto-aïllades. Totalment instal·lat i connexionat. (P - 54)	112,00	1,000	112,00
16	V83013	u	Taula de control de il·luminació de 48 canals DMX. Inclou fuetó de 2,00m DMX per a la interconnexió amb l'splitter. Totalment instal·lada, connexionada i configurada. (P - 49)	360,00	1,000	360,00
17	V83017	u	Mà d'obra de tècnics especialitzats pel muntatge mecànic, tirada cablejat elèctric de senyal digital DMX d'il·luminació, connexió i posada en marxa del nou material, incloent els desplaçaments i dietes dels mateixos. Inclou p/p d'ajudes d'elevació necessàries pel muntatge. Notes: - La zona haurà d'estar neta i accessible per a treballar-hi amb bastida. - NO s'inclou cap tipus de treball de instal·lació elèctrica d'alimentació (subquadres de proteccions, tirada de cablejat, canalitzacions, etc...). La instal·lació elèctrica haurà d'estar realitzada prèviament per part d'una empresa instal·ladora, a falta exclusivament de la seva connexió final de les línies d'alimentació en els seus receptors (caixes electrificades). - Derivat del punt anterior, NO s'inclou cap certificació/legalització elèctrica. - No s'inclou cap altre treball no especificat explícitament. (P - 52)	4.127,97	1,000	4.127,97
TOTAL Subcapítol 01.02.06				40.700,21		

PRESSUPOST

Pàg.: 16

Obra		01	PROJECTE EXECUTIU AUDIOVISUALS I IL·LUMINACIÓ 3002P-25			
Capítol		02	EQUIPAMENT AUDIOVISUAL			
Subcapítol		07	AUDITORI (PB)			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	V2860001	u	Amplificador de 100 W per a guitarra elèctrica format per dos altaveus de 12", amb dos canals i entrada única. Entrada jack de 6,3 mm i connexió per interruptor de pedal jack de 6,3 mm. Amb reverb, delay/echo, chorus, treble, Vibratone i altres efectes. Amb sortida per a auriculars. Dimensions (alçada x amplada x fondària): 485 x 660 x 260 mm. Pes: 18 kg (P - 21)	378,10	1,000	378,10
2	V2860003	u	Amplificador de 200 W per a baix elèctric format per un altaveu de 15". Amb controls de bass, mid i treble. Inclou loop d'efectes. Entrada jack de 6,3 mm (0dB) i entrada jack de 6,3 mm (-15 dB). Amb connexió per interruptor de pedal jack de 6,3 mm. Amb sortida minijack per a auriculars i extensió per a altaveu addicional. Amb sortida directa (DI-out) XLR. Dimensions (alçada x amplada x fondària): 570 x 513 x 354 mm. Pes: 15,5 kg (P - 23)	688,02	1,000	688,02
3	V2910602	u	Kit de P.A. format per: - 2x sistema de P.A. de columna format per un altaveu de baixa freqüència de 12", dotze altaveus mid-range de 3,5" i dos tweeters d'alta freqüència de 1". Potència RMS: 1030W. Resposta en freqüència de 37 Hz a 20 kHz. Máx. SPL 127 dB. Angle de cobertura (H x V): 120º x 30º. Amb reproducció d'àudio mitjançant Bluetooth.2 entrades de línia combo (XLR/jack TRS). 3 sortides de línia (1 SUB out i 2 Thru). Pes: 35,4 kg. - 2x altaveus addicionals de baixa freqüència de 12". Resposta en freqüència de 37 Hz a 200 Hz. Máx. SPL 127 dB. Amb reproducció d'àudio mitjançant Bluetooth. Pes: 22,8 kg. - 2x cable de micròfon professional de 1,5 m de llarg per a patch. Totalment instal·lat i connexionat (P - 25)	4.544,42	1,000	4.544,42
4	V2110041	u	Micròfon dinàmic de mà amb diagrama polar supercardioide. Resposta en freqüència de 50 Hz a 16 kHz. Impedància de sortida de 150 ohms. Sensibilitat (a 1kHz, voltatge en circuit obert): -51 dBV/Pa (2,8 mV). Connexió: XLR àudio professional de 3 pins, mascle. Inclou pinça. (P - 11)	180,00	3,000	540,00
5	V2110021	u	Micròfon dinàmic per instruments amb diagrama polar cardioide. Resposta en freqüència de 40 Hz a 15 kHz. Impedància de sortida de 310 ohms. Sensibilitat (a 1kHz, voltatge en circuit obert): -56 dBV/Pa (1,6 mV). Connexió: XLR àudio professional de 3 pins, mascle. Inclou pinça. (P - 10)	107,00	2,000	214,00
6	V2150200	u	Kit de microfonia per a bateria format per: - Micròfon dinàmic cardioide de bombo, amb resposta en freqüència de 50 Hz a 12 kHz. - 3x micròfon dinàmic cardioide d'snare/tom, amb resposta en freqüència de 50 Hz a 15 kHz. - Micròfon dinàmic cardioide d'instrument, amb resposta en freqüència de 70 Hz a 15 kHz. - 2x micròfon de condensador cardioide de plats, amb resposta en freqüència de 40 Hz a 18 kHz.	607,00	1,000	607,00
7	V2720302	u	Inclou pinces de micròfons, suports per a bombo, 7 cables XLR-XLR i maletí de transport. (P - 12) Taula de mescles digital amb 40 canals (32 input + 8 aux) i 25 busos de mescla. Amb 32 entrades de micròfon i 16 sortides XLR. Amb connexió USB-A, USB-B,RJ-45 i MIDI I/O. Capacitat de memorització de fins a 100 escenes.	3.088,84	1,000	3.088,84

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 17

8	V2740500	u	Inclou pantalla TFT LCD de 7". Permet control remot mitjançant app (tauleta o smartphone). Freqüència de mostreig: 48 kHz. Distorsió harmònica total: < 0,01% (0 dB gain, 0 dBU output). Resposta en freqüència: +0, -1 dB @20 Hz-20 kHz. Rang dinàmic: 106 dB @22 Hz-22 kHz. Dimensions (alçada x amplada x fondària): 256 x 891 x 612 mm. Pes: 24,5 kg. Inclou accesoris per a la seva integració en mobiliari de cabina o rack d'equipament. Totalment instal·lada i connexionada. (P - 17)	1.675,62	1,000	1.675,62
9	V2310801	u	Taula mòbil realitzada a mida per a taula de so. Realitzada en contraxapat de 9 mm i amb cantells d'alumini de 35. Dimensions (alçada x amplada x fondària): 1053 x 1100 x 542 mm. Pes: 84 kg. Totalment istal·lada i connexionada. (P - 19)	1.547,52	1,000	1.547,52
10	V3A10312	u	Interfície I/O d'escenari amb 32 entrades de micròfon, 16 sortides XLR i 2 sortides AES/EBU. Amb connexió USB-B,RJ-45 i MIDI I/O. Freqüència de mostreig: 44,1/48 kHz. Distorsió harmònica total: < 0,01% (unity gain, 0 dBU output) Resposta en freqüència: +0, -1 dB @20 Hz-20 kHz. Rang dinàmic: 107 dB @22 Hz-22 kHz (entrada-sortida analògica). Dimensions (alçada x amplada x fondària): 138 x 483 x 242 mm. Pes: 5,7 kg. Totalment instal·lat i connexionat. (P - 14)	11.089,00	1,000	11.089,00
11	V3A20360	u	Videoprojector làser de 3 LCD amb resolució WUXGA (1900 x 1200 píxels), 11.000 lumens i relació de contrast 3.000.000:1. Làmpada de projecció de 20.000 hores. Entrades 2x USB Tipus A, 1x 3G/HD-SDI, 2xHDMI, RJ-45. Controlable mitjançant port RS232 i Ethernet. Dimensions (alçada x amplada x fondària): 211 x 650 x 440 mm. Pes: 22,5 kg. Totalment instal·lat, connexionat i ajustat. (P - 30)	3.647,00	1,000	3.647,00
12	V3A41201	u	Òptica de projecció amb relació 0,55-0,69:1, F 1,84 - 2,24 i distància focal de 12,31 - 15,42 mm. Totalment instal·lada i connexionada. (P - 31)	4.110,00	1,000	4.110,00
13	V2J0012	u	Pantalla de projecció motoritzada enrotllable amb carcassa d'alumini, tensionada i de tela blanca sense marcs negres. Control remot inclòs. Amb relació d'aspecte de 16:10 i àrea de visió de 4.130 x 2.581 mm. Superfície de projecció amb caiguda trasera, en PVC sense cadmi. Tela amb guany de 1,2, angle de visió de 180º, compatible 4K, classificació ignífuga M2 i grosor de 0,41 mm. Amb compliment amb les directives sobre baixa tensió, comptabilitat electromagnètica, equips de ràdio, consum ecològic, ROHS, WEEE i seguretat de producte. Totalment instal·lada i connexionada, inclou interruptor per al seu accionament. Inclou transport i embalatge. (P - 32)	3.647,00	1,000	3.647,00
14	V2J0013	u	Amplificador de bucle inductiu. Amb 2 entrades micro/línia, una entrada prioritària de 100 V. Amb limitador i control automàtic de guany (AGC). Resposta en freqüència de 50 Hz a 10 kHz. Totalment instal·lat i connexionat. (P - 27)	985,00	1,000	985,00
15	V2J0014	u	Receptor de bucle inductiu per supervisar la intensitat del senyal. Inclou auriculars i llaç per al coll.Sensibilitat 100 mA/400mA. (P - 28)	74,87	1,000	74,87
16	V2J0014	u	Llaç de bucle inductiu per penjar al coll. (P - 29)	81,03	2,000	162,06
17	V2590203	u	Limitador enregistrator sonomètric per bandes d'octava, format per un sensor integrador amitiñador per bandes de freqüència (terços d'octava) de 50 Hz a 5 kHz i un atenuador de fins a 70 dB. Sistema de detecció de manipulacions del sensor i/o de l'equip d'emissió musical. Memòria d'emmagatzematge de dades de 73 dies. Inclou sensor principal. Totalment instal·lat i integrat. (P - 15)	1.950,00	1,000	1.950,00
17	V83023	u	Ampliació de la graella metàl·lica projectada per a la sustentació de la il·luminació ambient i també parcial aprofitada per a la il·luminació escènica, per tal d'afegir-hi un tub transversal a la zona d'escenari	168,21	1,000	168,21

euros

PRESSUPOST

Pàg.: 18

18	V83022	u	previst per a la sustentació de la il·luminació escènica de contra. Perfil addicional de les mateixes característiques que la resta de perfil·leria de la graella, mitjançant tub de Fe de 50x50mm integrat en el mateix nivell que la resta de tubs, amb ancoratges als tubs laterals exteriors i acabat pintat amb el mateix color. Totalment instal·lat. (P - 58)	141,00	19,000	2.679,00
19	V83018	u	Projector par led de 7x4W amb barreja de 4 colors (vermell, verd, blau i blanc càlid). Inclou: - 1 x Grapa sustentació per a tub 50x50mm - 1 x Cable seguretat amb mosquetó Totalment instal·lat. (P - 57)	690,00	1,000	690,00
20	V83019	u	Subministrant i instal·lació de conjunt d'accessoris pels projectors de il·luminació: - 4 x Cables alimentació 1,00m PowerCon-F/Schuko-M - 15 x Cables interconnexió alimentació 1,00m PowerCon-F/PowerCon-M - 4 x Cable adaptador DMX 0,50m XLR5 a XLR3 - 15 x Cables interconnexió DMX 1,00m XLR3-F/XLR-M - 4 x Finals línia DMX XLR3 (P - 53)	112,00	1,000	112,00
21	V83013	u	Splitter DMX amb 1 entrada i 4 sortides opto-aïllades. Totalment instal·lat i connexionat. (P - 54)	360,00	1,000	360,00
22	V83020	u	Taula de control de il·luminació de 48 canals DMX. Inclou fuetó de 2,00m DMX per a la interconnexió amb l'splitter. Totalment instal·lada, connexionada i configurada. (P - 49)	6.447,88	1,000	6.447,88
			Notes: - La zona haurà d'estar neta i accessible per a treballar-hi amb bastida. - NO s'inclou cap tipus de treball de instal·lació elèctrica d'alimentació (subquadres de proteccions, tirada de cablejat, canalitzacions, etc...). La instal·lació elèctrica haurà d'estar realitzada prèviament per part d'una empresa instal·ladora, a falta exclusivament de la seva connexió final de les línies d'alimentació en els seus receptors (caixes electrificades). - Derivat del punt anterior, NO s'inclou cap certificació/legalització elèctrica. - No s'inclou cap altre treball no especificat explícitament. (P - 55)			
TOTAL	Subcapítol	01.02.07			45.758,54	

PRESSUPOST

Pàg.: 19

Obra	01	PROJECTE EXECUTIU AUDIOVISUALS I IL·LUMINACIÓ 3002P-25				
Capítol	02	EQUIPAMENT AUDIOVISUAL				
Subcapítol	08	RECEPCIÓ (PB)				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	V3E60201	u	Pissarra interactiva LCD de 86'' amb resolució 4K UHD (3840x2160p), brillantor de 500 cd/m2 i relació de contrast 4000:1. Sistema Android 13, amb tecnologia tàctil de fins a 50 punts de contacte simultanis amb vidre anti-reflector, anti-empremtes i anti-bacteris. Amb opcions de compartir pantalla sense fils, OPS, WiFi, Bluetooth. Amb software propi per facilitar la creació de contingut interactiu. Entrades: 3xHDMI, DP, 3xUSB-A 2.0, 4xUSB-A 3.0, 3xUSB-B, 2xUSB-C, RJ-45, àudio (jack 3,5 mm). Sortides: HDMI, USB-C, RJ45, àudio (jack 3,5 mm i àudio digital). Controlable mitjançant RS-232 i RJ45. Inclou altaveus estèreo i subwoofers. Dimensions: 1957 x 1178,4 x 85,7 mm. Pes 63,9 kg. Totalment instal·lada i connexionada.	3.670,00	1,000	3.670,00
		(P - 35)				
2	V3E20302	u	Suport fix de paret per a monitor de 50" fins a 86". Amb protecció contra caigudes accidentals. Capacitat de càrrega de 80 kg. Inclou accessoris i anclatges per al suport del monitor compatibles VESA. En color negre. Totalment instal·lat. (P - 33)	200,00	1,000	200,00
TOTAL	Subcapítol	01.02.08			3.870,00	

PRESSUPOST

Pàg.: 20

Obra	01	PROJECTE EXECUTIU AUDIOVISUALS I IL·LUMINACIÓ 3002P-25				
Capítol	02	EQUIPAMENT AUDIOVISUAL				
Subcapítol	09	BIBLIOTECA (P4)				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	V2960301	u	Amplificador actiu amb mesclador integrat de 7 canals. Format per un altaveu de baixa freqüència de 10" i un tweeter d'alta freqüència de 1". Resposta en freqüència de 65 Hz a 20 kHz. Máx. SPL 124 dB. Amb reproducció d'àudio mitjançant Bluetooth. Mesclador integrat amb 3 entrades micro (XLR/Jack combinades) i 2 entrades de línia estèreo (1XLR/Jack i 1 minijack de 3,5 mm) Dimensions (alçada x amplada x fondària): 489 x 315 x 307 mm. Pes: 12,3 kg (P - 26)	505,17	1,000	505,17
2	V3E60201	u	Pissarra interactiva LCD de 86'' amb resolució 4K UHD (3840x2160p), brillantor de 500 cd/m2 i relació de contrast 4000:1. Sistema Android 13, amb tecnologia tàctil de fins a 50 punts de contacte simultanis amb vidre anti-reflector, anti-empremtes i anti-bacteris. Amb opcions de compartir pantalla sense fils, OPS, WiFi, Bluetooth. Amb software propi per facilitar la creació de contingut interactiu. Entrades: 3xHDMI, DP, 3xUSB-A 2.0, 4xUSB-A 3.0, 3xUSB-B, 2xUSB-C, RJ-45, àudio (jack 3,5 mm). Sortides: HDMI, USB-C, RJ45, àudio (jack 3,5 mm i àudio digital). Controlable mitjançant RS-232 i RJ45. Inclou altaveus estèreo i subwoofers. Dimensions: 1957 x 1178,4 x 85,7 mm. Pes 63,9 kg. Totalment instal·lada i connexionada.	3.670,00	1,000	3.670,00
3	V3E20302	u	(P - 35) Suport fix de paret per a monitor de 50" fins a 86". Amb protecció contra caigudes accidentals. Capacitat de càrrega de 80 kg. Inclou accessoris i anclatges per al suport del monitor compatibles VESA. En color negre. Totalment instal·lat. (P - 33)	200,00	1,000	200,00
TOTAL	Subcapítol	01.02.09			4.375,17	

ESCOLA DE MÚSICA AL PASSATGE SANT BERNAT 9 (BARCELONA)
PROJECTE EXECUTIU D'EQUIPAMENT AUDIOVISUAL I IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA
Ref. 3002P/25 Coderch Acústica

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 3: Subcapítol			Import
Subcapítol	01.01.01	CANALITZACIONS	0,00
Subcapítol	01.01.02	CABLATGE	3.488,04
Subcapítol	01.01.03	CAIXES DE CONNEXIÓ	3.709,04
Subcapítol	01.01.04	ALTRES CONCEPTES	3.300,00
Capítol	01.01	INFRAESTRUCTURES AUDIOVISUALS	10.497,08
Subcapítol	01.02.01	SALES TIPUS 1	5.556,87
Subcapítol	01.02.02	SALES TIPUS 2	5.631,21
Subcapítol	01.02.03	SALES TIPUS 3	18.160,68
Subcapítol	01.02.04	SALES TIPUS 4	11.727,04
Subcapítol	01.02.05	AULA DE MÚSICA DE CAMBRA	15.200,20
Subcapítol	01.02.06	AULA DE COR I ORQUESTRA (P1)	40.700,21
Subcapítol	01.02.07	AUDITORI (PB)	45.758,54
Subcapítol	01.02.08	RECEPCIÓ (PB)	3.870,00
Subcapítol	01.02.09	BIBLIOTECA (P4)	4.375,17
Capítol	01.02	EQUIPAMENT AUDIOVISUAL	150.979,92
			161.477,00
NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	INFRAESTRUCTURES AUDIOVISUALS	10.497,08
Capítol	01.02	EQUIPAMENT AUDIOVISUAL	150.979,92
Obra	01	PROJECTE EXECUTIU AUDIOVISUALS I IL·LUMINACIÓ 3002P-	161.477,00
			161.477,00
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	PROJECTE EXECUTIU AUDIOVISUALS I IL·LUMINACIÓ 3002P-2	161.477,00
			161.477,00

euros

ESCOLA DE MÚSICA AL PASSATGE SANT BERNAT 9 (BARCELONA)
PROJECTE EXECUTIU D'EQUIPAMENT AUDIOVISUAL I IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA
Ref. 3002P/25 Coderch Acústica

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE.....		161.477,00
	Subtotal	161.477,00
21,00 % IVA SOBRE 161.477,00.....		33.910,17
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	195.387,17

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT NORANTA-CINC MIL TRES-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB DISSET CENTIMS)

ANNEX II:
Plànols i diagrames

ÍNDEX GENERAL DE PLÀNOLS I DIAGRAMES AUDIOVISUALS

IAV-XX PLÀNOLS D'INFRAESTRUCTURES AUDIOVISUALS

IAV-01	Plànol d'infraestructures AV – Sales tipus 3
IAV-02	Plànol d'infraestructures AV – Sales tipus 4
IAV-03	Plànol d'infraestructures AV – Aula de música de cambra (P4)
IAV-04	Plànol d'infraestructures AV – Aula de cor i orquestra (P1)
IAV-05	Plànol d'infraestructures AV – Auditori (PB) - Plantes
IAV-06	Plànol d'infraestructures AV – Auditori (PB) - Secció
IAV-07	Plànol d'infraestructures AV – Recepció (PB)
IAV-08	Plànol d'infraestructures AV – Biblioteca (P4)
IAV-09	Plànol d'infraestructures AV – Taula de línies
IAV-10	Plànol d'infraestructures AV – Taula de caixetins

EAV-XX DIAGRAMES DE BLOCS I SISTEMES AUDIOVISUALS

EAV-01	Diagrama de blocs – Sales tipus 1 i tipus 2
EAV-02	Diagrama de blocs – Sales tipus 3 i tipus 4
EAV-03	Diagrama de blocs – Aula de música de cambra (P4)
EAV-04	Diagrama de blocs – Aula de cor i orquestra (P1)
EAV-05	Diagrama de blocs – Auditori (PB)
EAV-06	Diagrama de blocs – Recepció i biblioteca

UAV-XX PLÀNOLS D'UBICACIÓ D'EQUIPAMENT AUDIOVISUAL

UAV-01	Ubicació dels equips d'àudio i vídeo – Sales tipus 1
UAV-02	Ubicació dels equips d'àudio i vídeo – Sales tipus 2
UAV-03	Ubicació dels equips d'àudio i vídeo – Sales tipus 3
UAV-04	Ubicació dels equips d'àudio i vídeo – Sales tipus 4
UAV-05	Ubicació dels equips d'àudio i vídeo – Aula de música de cambra (P4)
UAV-06	Ubicació dels equips d'àudio i vídeo – Aula de cor i orquestra (P1)
UAV-07	Ubicació dels equips d'àudio i vídeo – Auditori (PB)
UAV-08	Ubicació dels equips d'àudio i vídeo – Recepció (PB)
UAV-09	Ubicació dels equips d'àudio i vídeo – Biblioteca (P4)

UIL-XX PLÀNOLS D'UBICACIÓ DELS EQUIPS D'IL·LUMINACIÓ

UIL-01	Ubicació dels equips d'il·luminació – Auditori (PB)
UIL-02	Ubicació dels equips d'il·luminació – Aula de cor i orquestra (P1)
UIL-03	Ubicació dels equips d'il·luminació – Aula de música de cambra (P4)

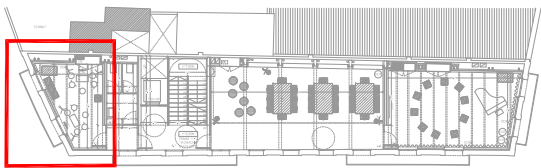
EIL-XX DIAGRAMES DE BLOCS IL·LUMINACIÓ

EIL-01	Diagrama de blocs – Auditori (PB)
EIL-02	Diagrama de blocs – Aula de cor i orquestra (P1)
EIL-03	Diagrama de blocs – Aula de música de cambra (P4)

EUIL-XX ESQUEMES UNIFILARS IL·LUMINACIÓ

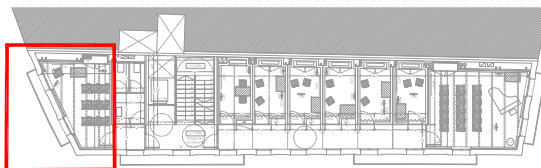
EUIL-01	Esquema unifilar: subquadre de proteccions – Auditori (PB)
EUIL-02	Esquema unifilar: subquadre de proteccions – Aula de cor i orquestra (P1)
EUIL-03	Esquema unifilar: subquadre de proteccions – Aula de música de cambra (P4)

SALES TIPUS 3 (1 SALA DE PROFESSORS, 2 AULES NO INSTRUMENTALS I 1 AULA GRAN)



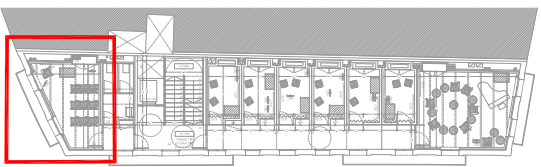
PLANTA QUARTA

1 AULA GRAN



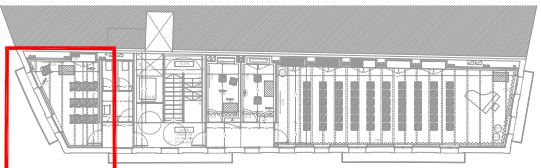
PLANTA TERCERA

1 AULA NO INSTRUMENTAL



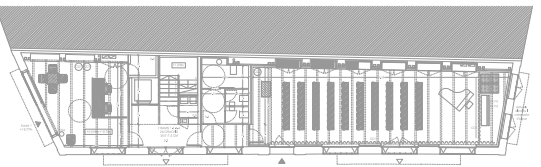
PLANTA SEGONA

1 AULA NO INSTRUMENTAL



PLANTA PRIMERA

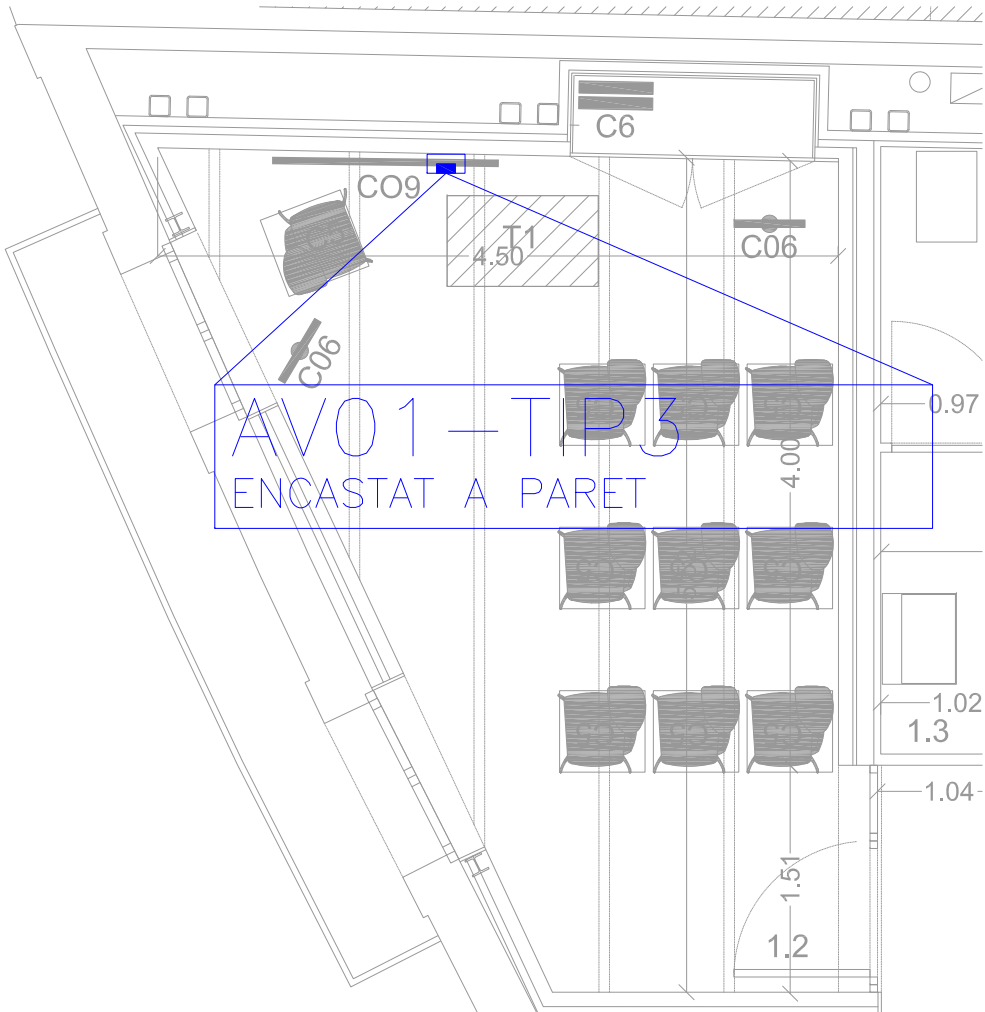
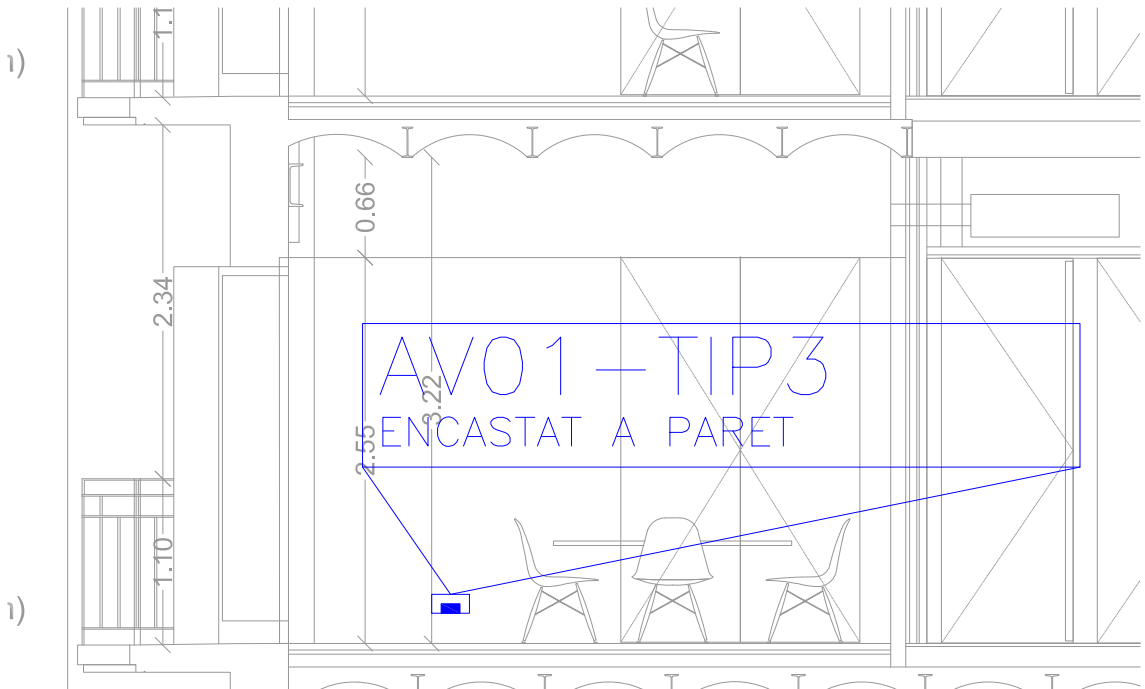
1 SALA DE PROFESSORS



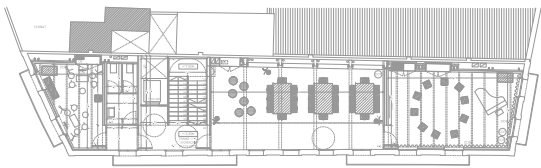
PLANTA BAIXA

LLEGENDA	
	RACK D'EQUIPAMENT AUDIOVISUAL
	CAIXETÍ D'INTERCONNEIXIÓ D'AUDIOVISUALS
	SAFATA DE SUPERFÍCIE DE BAIX NIVELL (DE LA XARXA ELECTRICA)
	TUB PER A SENYALS DE BAIX NIVELL
	TUB PER A SENYALS D'ALT NIVELL
	PAS VERTICAL DE BAIX NIVELL A PLANTA INFERIOR / SUPERIOR
	PAS VERTICAL D'ALT NIVELL A PLANTA INFERIOR / SUPERIOR

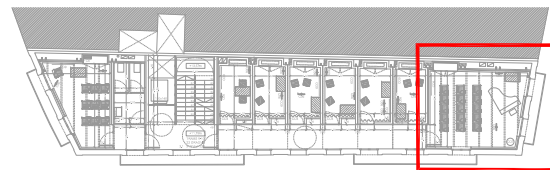
NOTA: AQUEST APARTAT ÉS PURAMENT INFORMATIU. ELS CAIXETINS ELS SUBMINISTRARÀ LA OBRA CIVIL



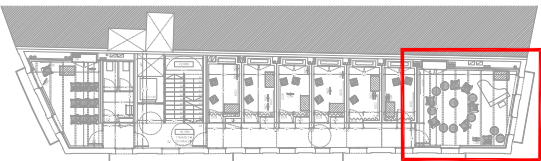
SALES TIPUS 4 (2 AULES NO INSTRUMENTALS)



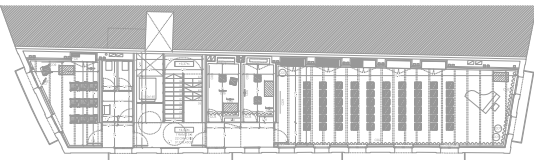
PLANTA QUARTA



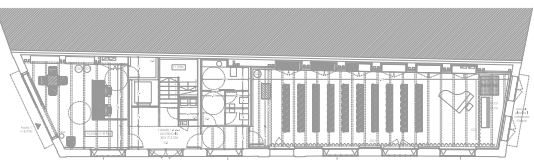
PLANTA TERCERA



PLANTA SEGONA



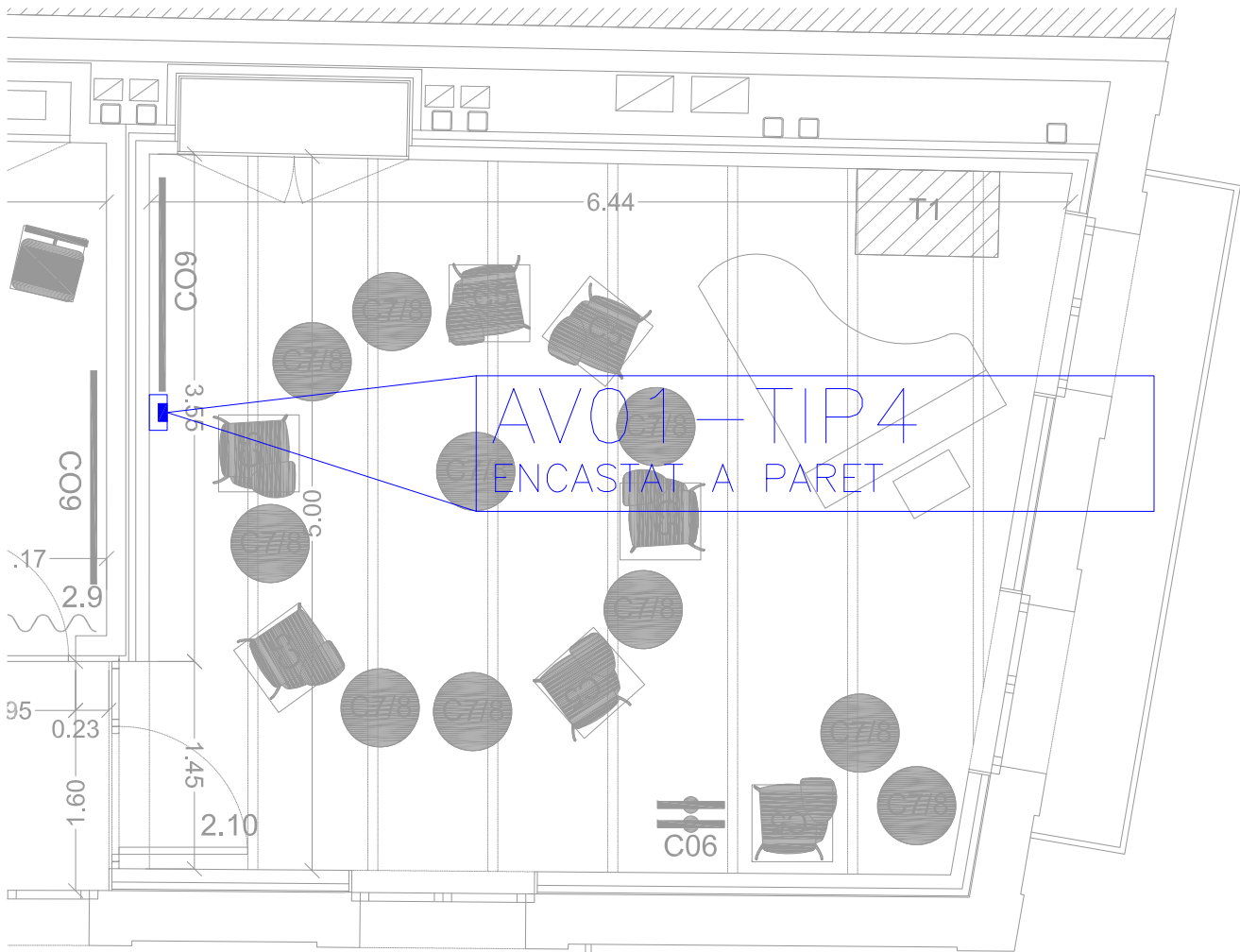
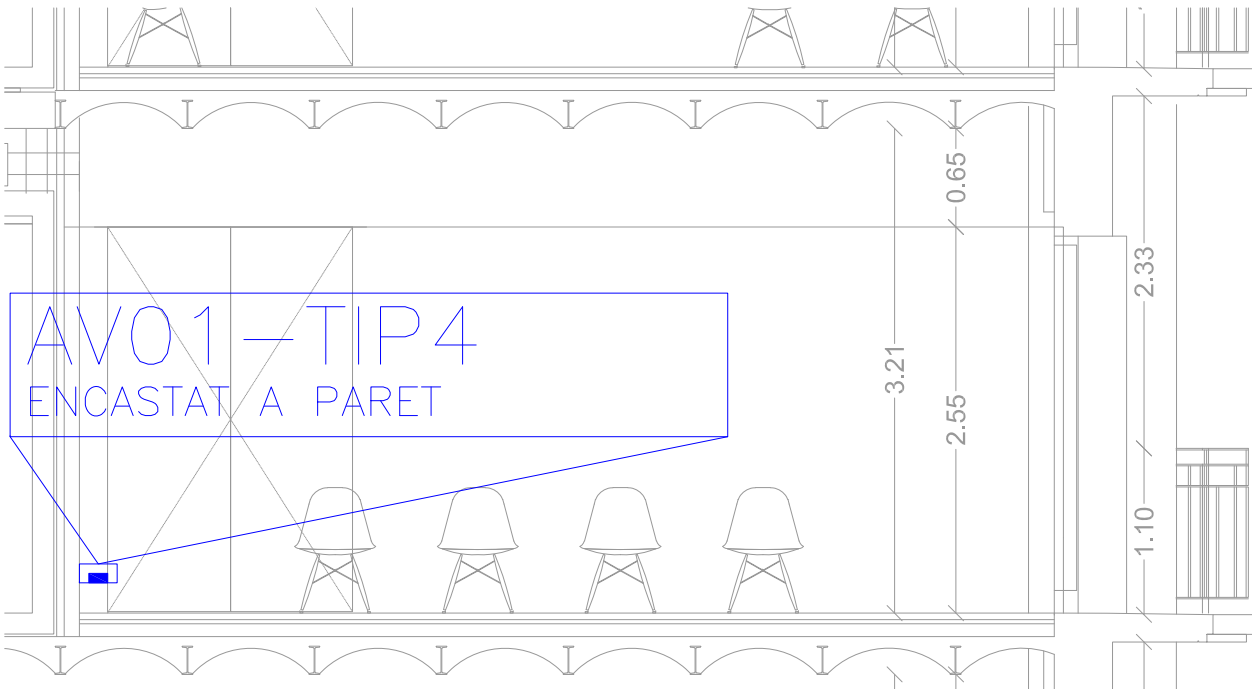
PLANTA PRIMERA

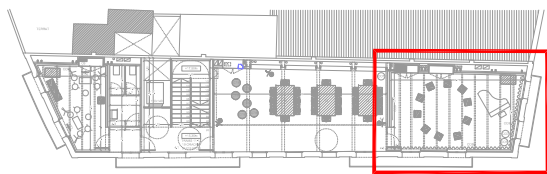


PLANTA BAIXA

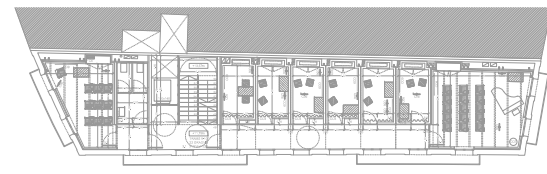
LLEGENDA	
	RACK D'EQUIPAMENT AUDIOVISUAL
	CAIXETI D'INTERCONNEIXIÓ D'AUDIOVISUALS
	SAFATA DE SUPERFÍCIE DE BAIX NIVELL (DE LA XARXA ELECTRICA)
	TUB PER A SENYALS DE BAIX NIVELL
	TUB PER A SENYALS D'ALT NIVELL
	PAS VERTICAL DE BAIX NIVELL A PLANTA INFERIOR / SUPERIOR
	PAS VERTICAL D'ALT NIVELL A PLANTA INFERIOR / SUPERIOR

NOTA: AQUEST APARTAT ÉS PURAMENT INFORMATIU. ELS CAIXETINS ELS SUBMINISTRARÀ LA OBRA CIVIL

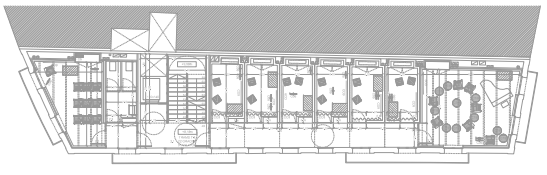




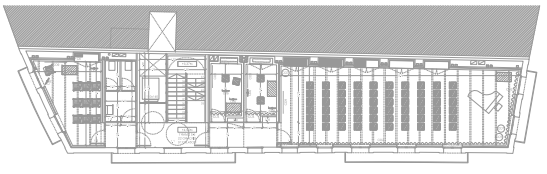
PLANTA QUARTA



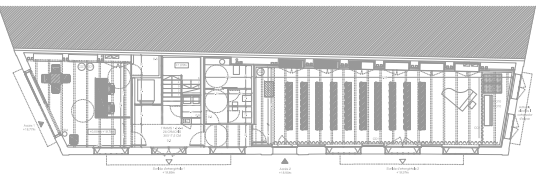
PLANTA TERCERA



PLANTA SEGONA



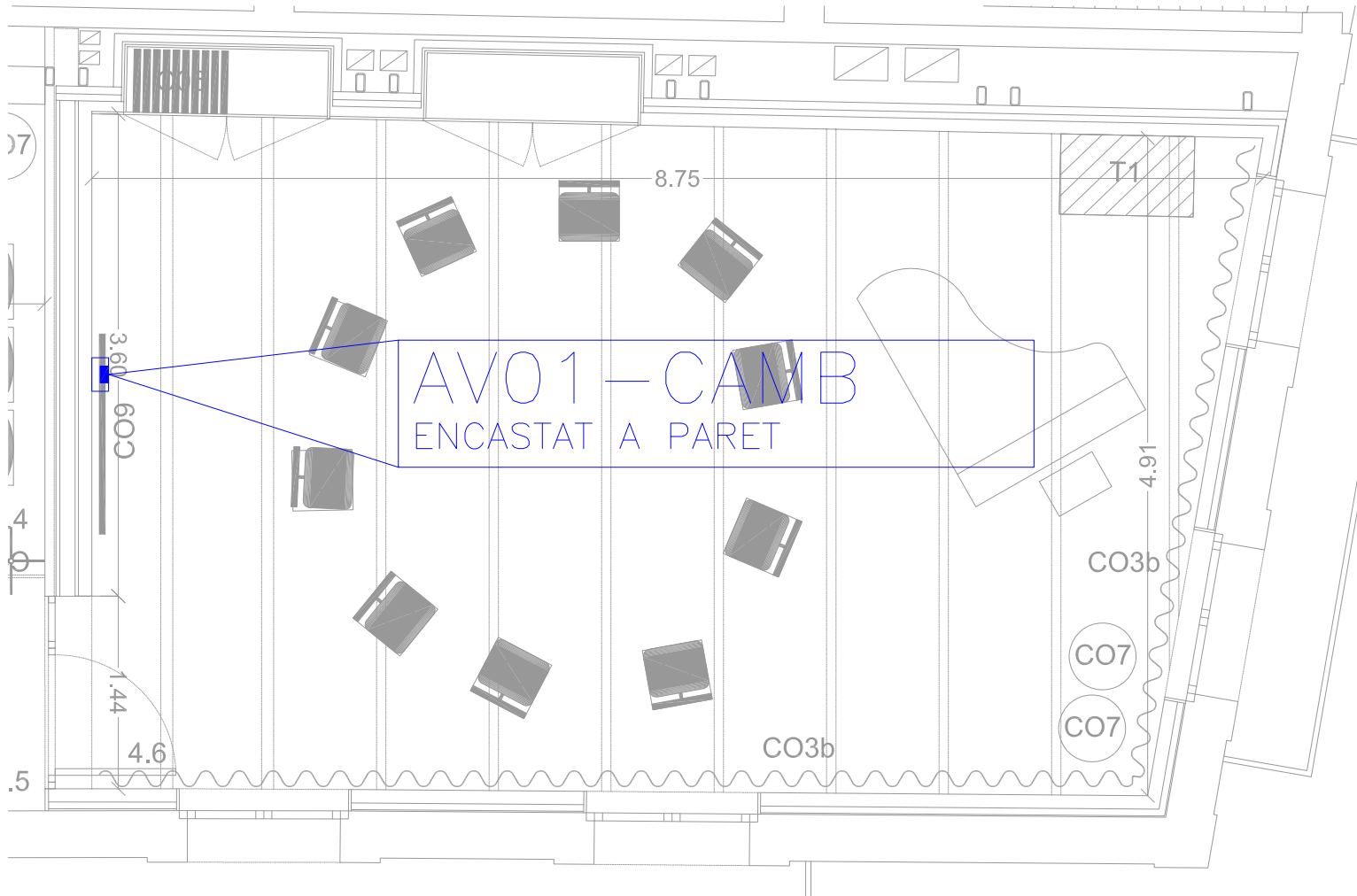
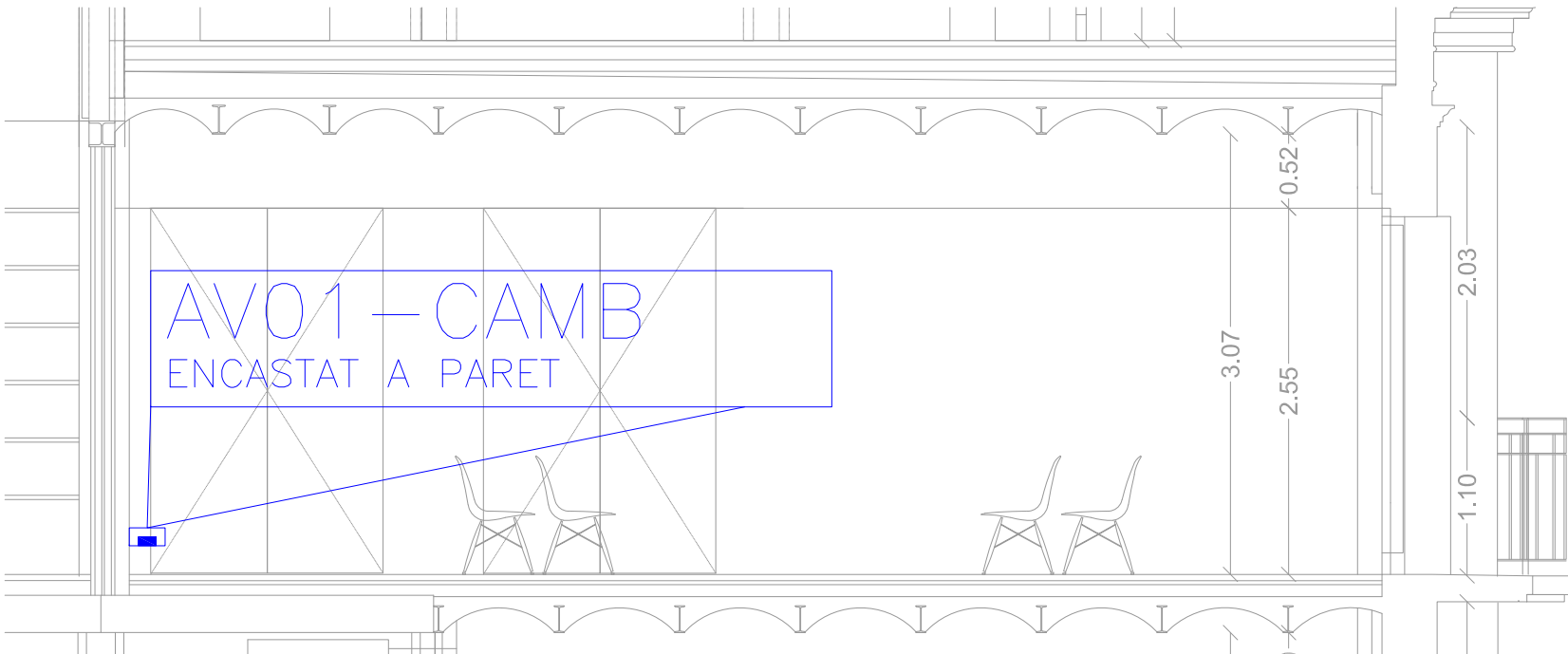
PLANTA PRIMERA

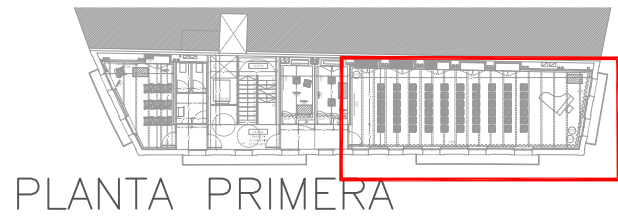


PLANTA BAIXA

LLEGENDA	
	RACK D'EQUIPAMENT AUDIOVISUAL
	CAIXETÍ D'INTERCONNEIXIÓ D'AUDIOVISUALS
	SAFATA DE SUPERFÍCIE DE BAIX NIVELL (DE LA XARXA ELECTRICA)
	TUB PER A SENYALS DE BAIX NIVELL
	TUB PER A SENYALS D'ALT NIVELL
	PAS VERTICAL DE BAIX NIVELL A PLANTA INFERIOR / SUPERIOR
	PAS VERTICAL D'ALT NIVELL A PLANTA INFERIOR / SUPERIOR

NOTA: AQUEST APARTAT ÉS PURAMENT INFORMATIU. ELS CAIXETINS ELS SUBMINISTRARÀ LA OBRA CIVIL

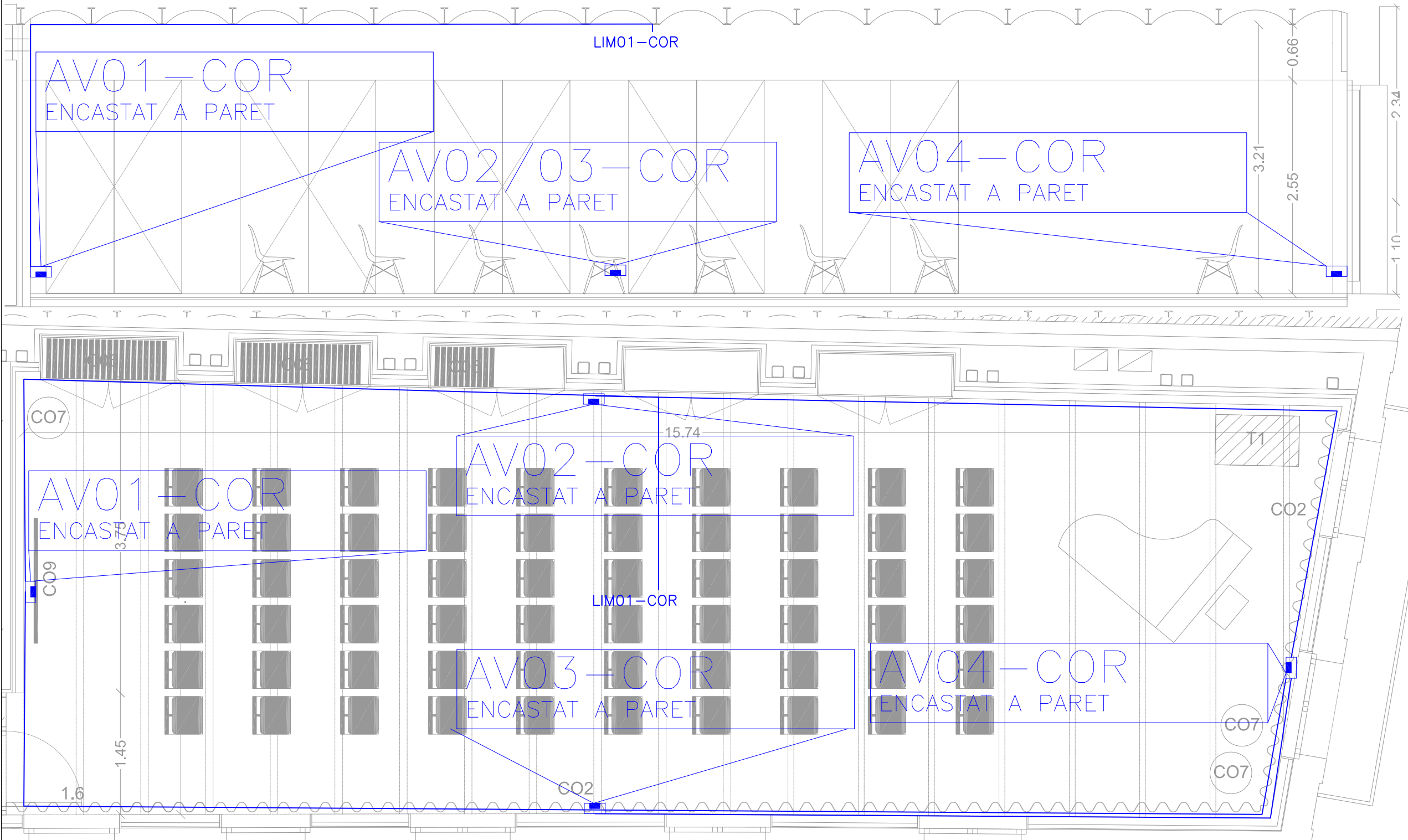




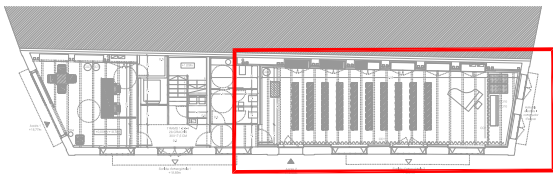
LLEGGENDA

- RACK D'EQUIPAMENT AUDIOVISUAL
- CAIXETÍ D'INTERCONEXIÓ D'AUDIOVISUALS
- SAFATA DE SUPERFÍCIE DE BAIX NIVELL (DE LA XARXA ELECTRICA)
- TUB PER A SENYALS DE BAIX NIVELL
- TUB PER A SENYALS D'ALT NIVELL
- PAS VERTICAL DE BAIX NIVELL A PLANTA INFERIOR / SUPERIOR
- PAS VERTICAL D'ALT NIVELL A PLANTA INFERIOR / SUPERIOR

NOTA: ELS TUBS
ELS SUBMINISTRARÀ
LA OBRA CIVIL. ELS
CAIXETINS ELS
SUBMINISTRARÀ EL
PROJECTE
AUDIOVISUAL.



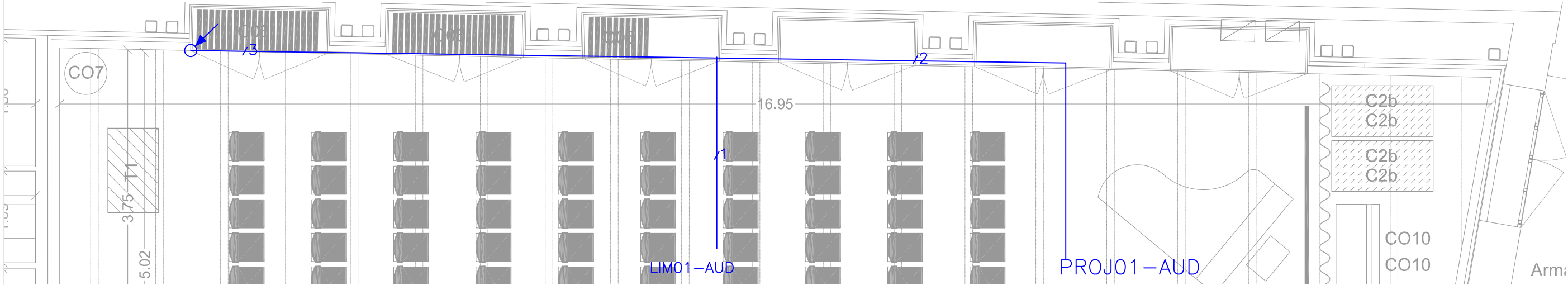
PLANTA BAIXA



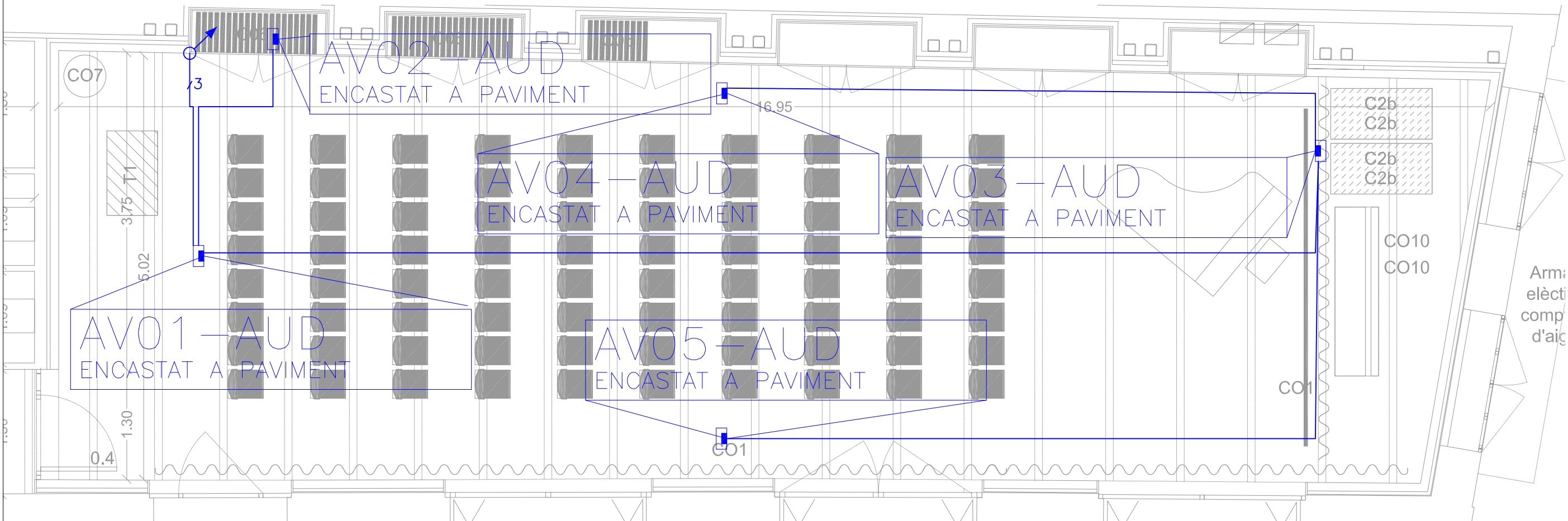
LLEENDA	
	RACK D'EQUIPAMENT AUDIOVISUAL
	CAIXETÍ D'INTERCONEXIÓ D'AUDIOVISUALS
	SAFATA DE SUPERFÍCIE DE BAIX NIVELL (DE LA XARXA ELECTRICA)
	TUB PER A SENYALS DE BAIX NIVELL
	TUB PER A SENYALS D'ALT NIVELL
	PAS VERTICAL DE BAIX NIVELL A PLANTA INFERIOR / SUPERIOR
	PAS VERTICAL D'ALT NIVELL A PLANTA INFERIOR / SUPERIOR

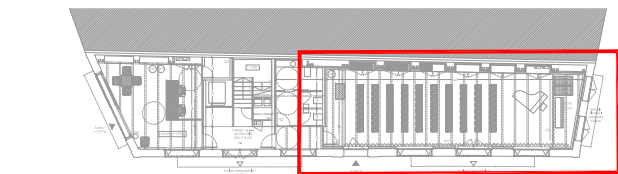
NOTA: ELS TUBS ELS SUBMINISTRARÀ LA OBRA CIVIL. ELS CAIXETINS ELS SUBMINISTRARÀ EL PROJECTE AUDIOVISUAL.

COTA SOSTRE



PLANTA PAVIMENT

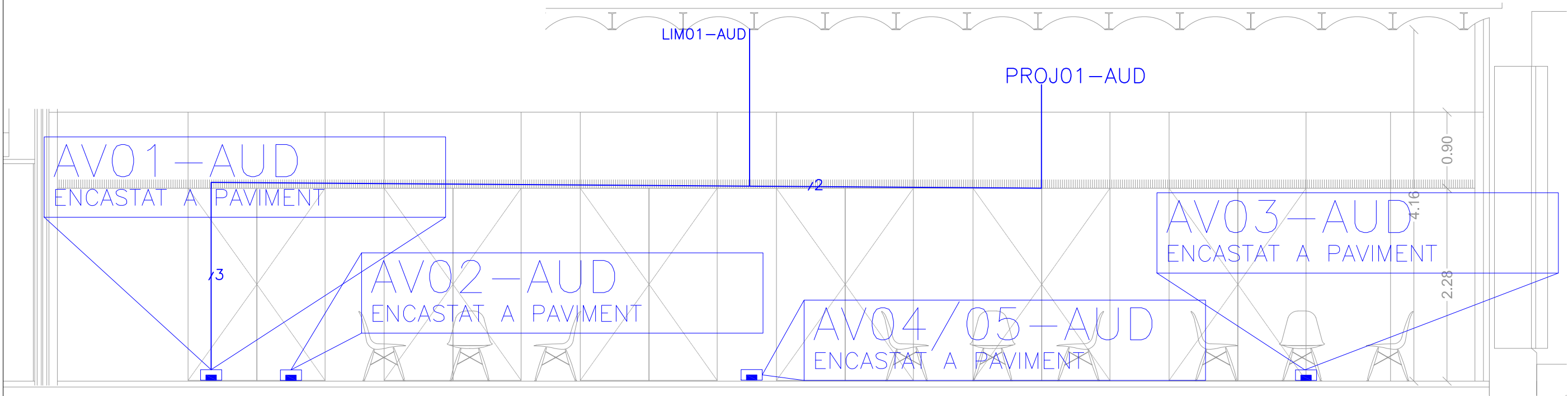


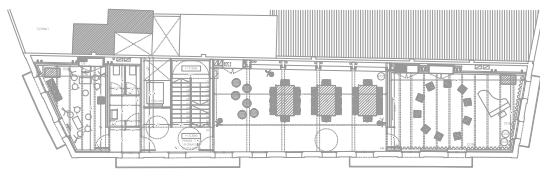


PLANTA BAIXA

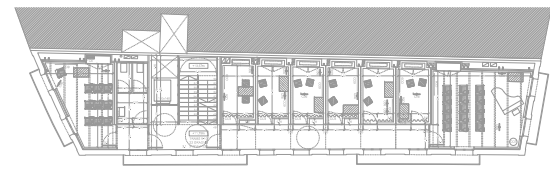
LLEGENDA	
	RACK D'EQUIPAMENT AUDIOVISUAL
	CAIXETÍ D'INTERCONEXIÓ D'AUDIOVISUALS
	SAFATA DE SUPERFÍCIE DE BAIX NIVELL (DE LA XARXA ELECTRICA)
	TUB PER A SENYALS DE BAIX NIVELL
	TUB PER A SENYALS D'ALT NIVELL
	PAS VERTICAL DE BAIX NIVELL A PLANTA INFERIOR / SUPERIOR
	PAS VERTICAL D'ALT NIVELL A PLANTA INFERIOR / SUPERIOR

NOTA: ELS TUBS ELS SUBMINISTRARÀ LA OBRA CIVIL. ELS CAIXETINS ELS SUBMINISTRARÀ EL PROJECTE AUDIOVISUAL.

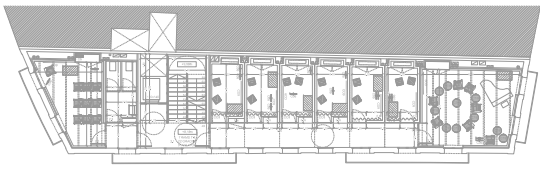




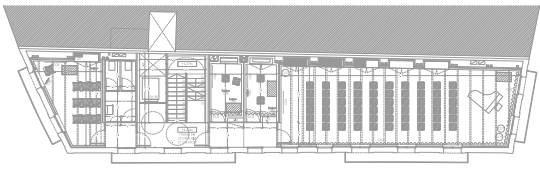
PLANTA QUARTA



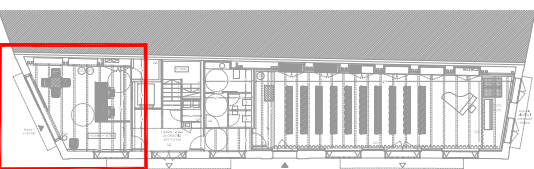
PLANTA TERCERA



PLANTA SEGONA



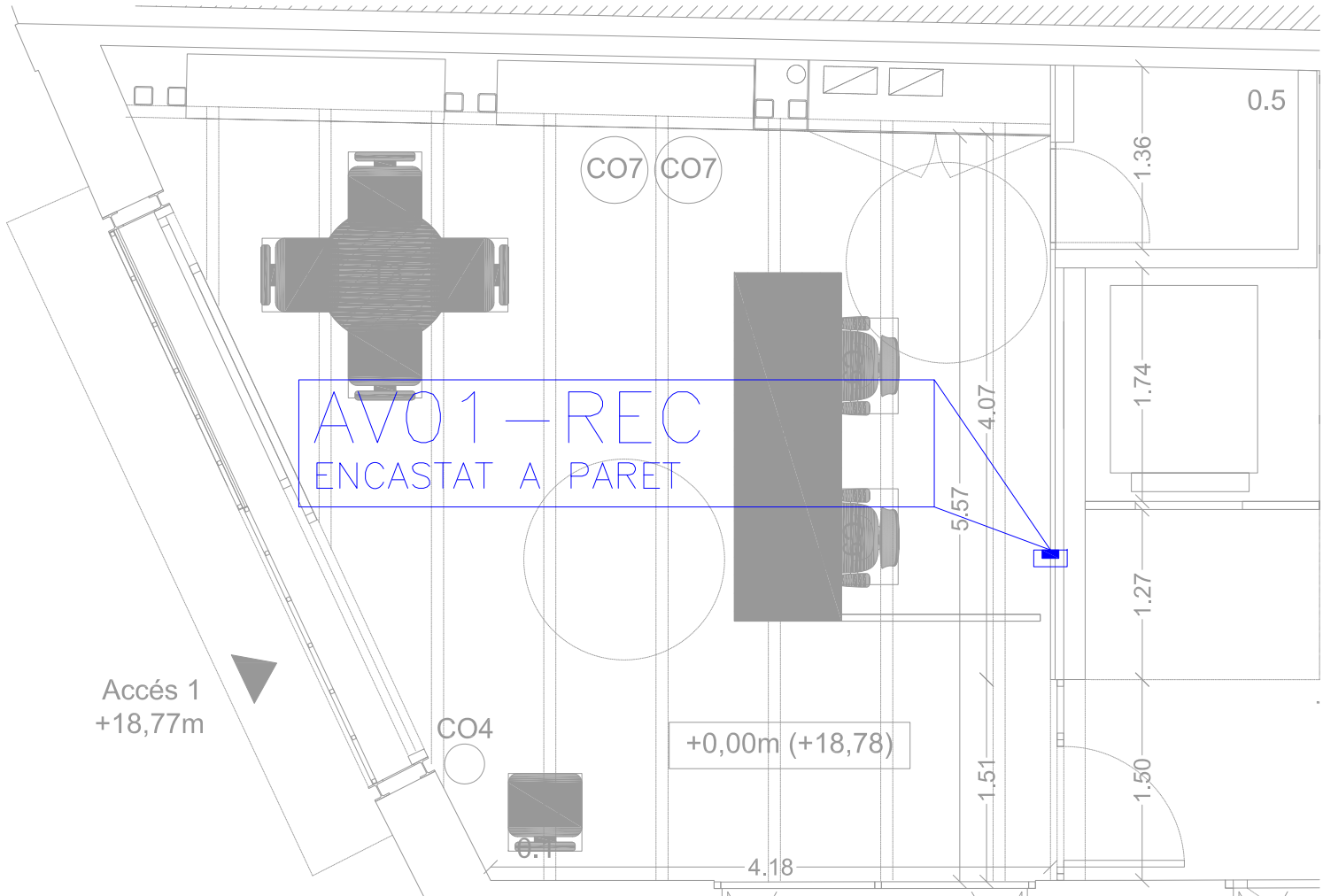
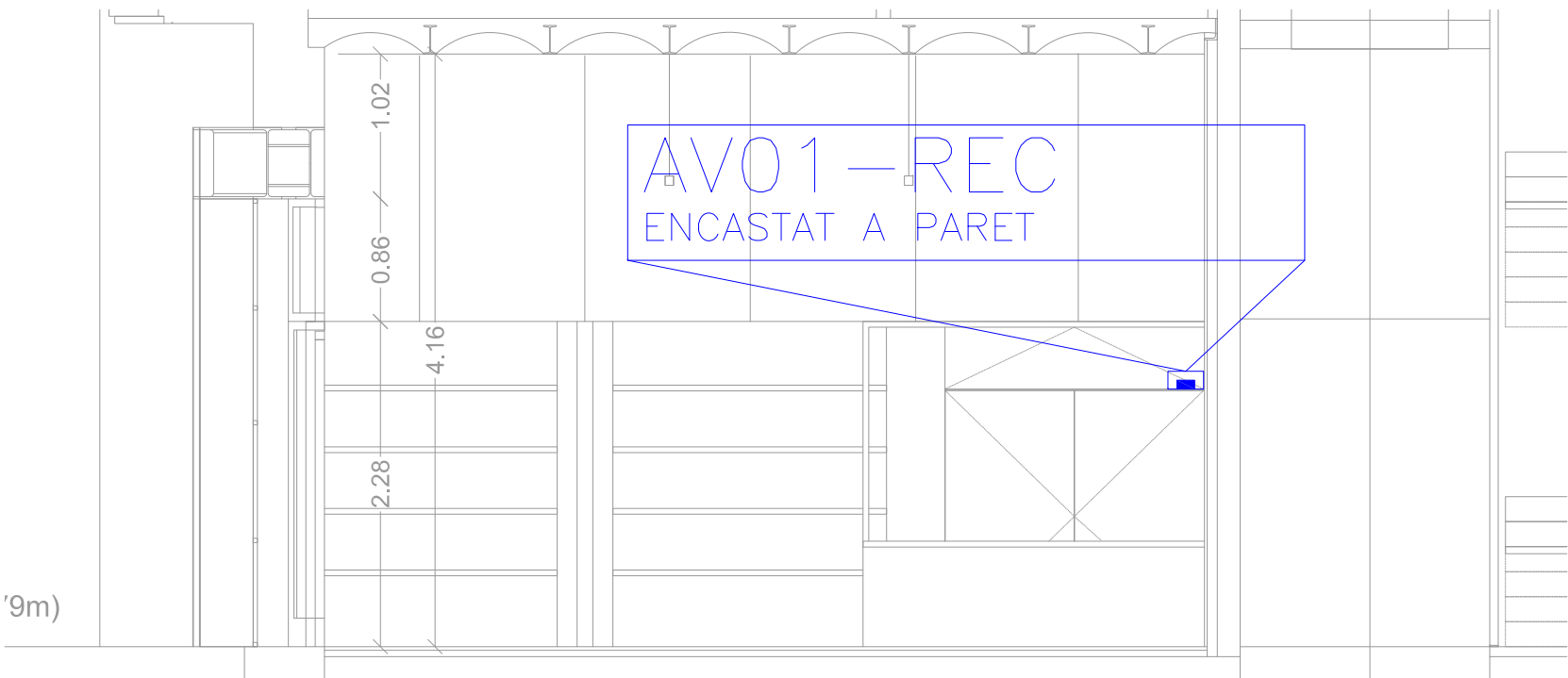
PLANTA PRIMERA

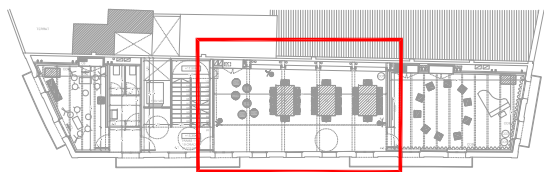


PLANTA BAIXA

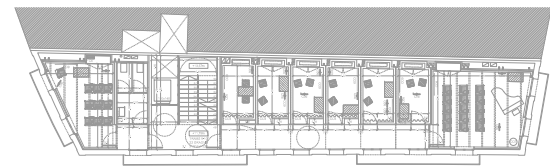
LLEGENDA	
	RACK D'EQUIPAMENT AUDIOVISUAL
	CAIXETÍ D'INTERCONNEIXIÓ D'AUDIOVISUALS
	SAFATA DE SUPERFÍCIE DE BAIX NIVELL (DE LA XARXA ELECTRICA)
	TUB PER A SENYALS DE BAIX NIVELL
	TUB PER A SENYALS D'ALT NIVELL
	PAS VERTICAL DE BAIX NIVELL A PLANTA INFERIOR / SUPERIOR
	PAS VERTICAL D'ALT NIVELL A PLANTA INFERIOR / SUPERIOR

NOTA: AQUEST APARTAT ÉS PURAMENT INFORMATIU. ELS CAIXETINS ELS SUBMINISTRARÀ LA OBRA CIVIL

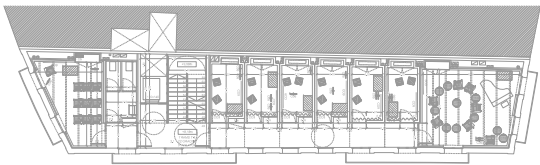




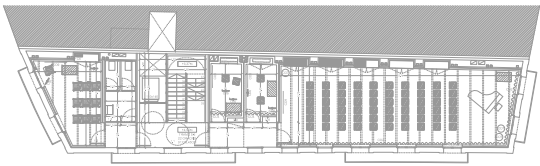
PLANTA QUARTA



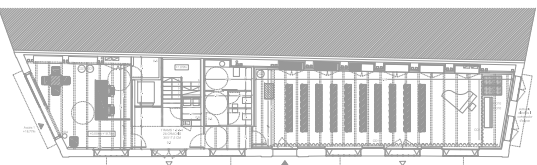
PLANTA TERCERA



PLANTA SEGONA



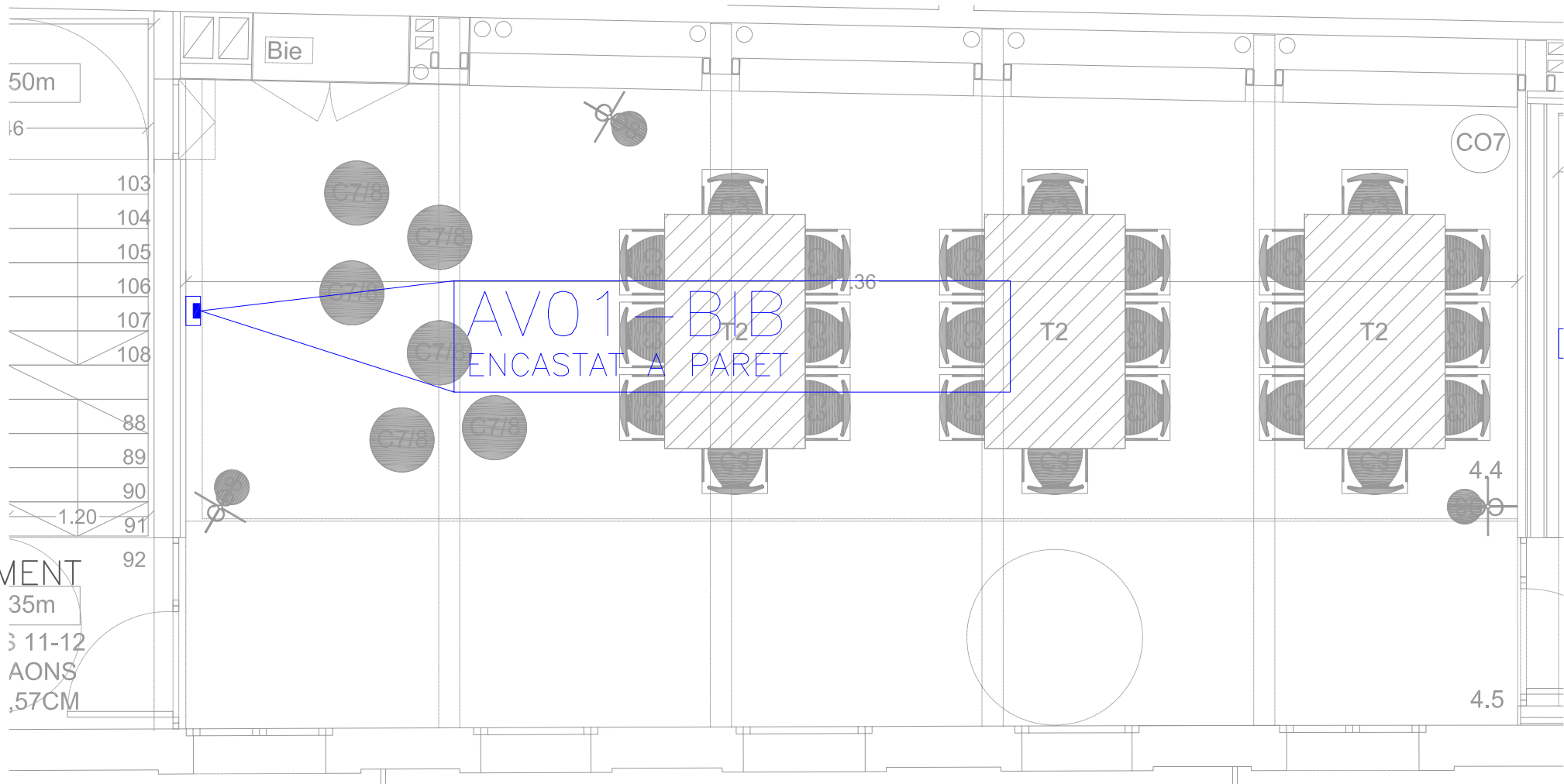
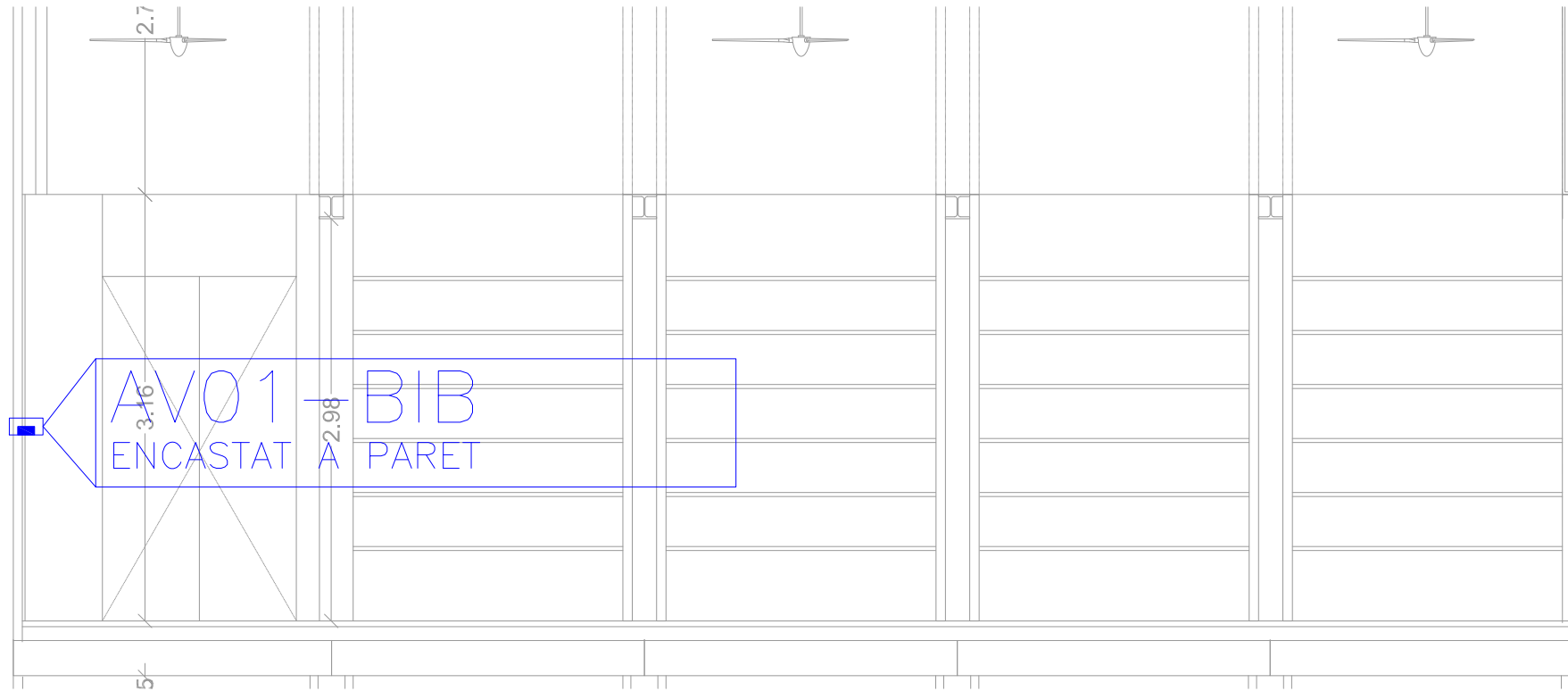
PLANTA PRIMERA



PLANTA BAIXA

LLEGENDA	
	RACK D'EQUIPAMENT AUDIOVISUAL
	CAIXETÍ D'INTERCONEXIÓ D'AUDIOVISUALS
	SAFATA DE SUPERFÍCIE DE BAIX NIVELL (DE LA XARXA ELECTICA)
	TUB PER A SENYALS DE BAIX NIVELL
	TUB PER A SENYALS D'ALT NIVELL
	PAS VERTICAL DE BAIX NIVELL A PLANTA INFERIOR / SUPERIOR
	PAS VERTICAL D'ALT NIVELL A PLANTA INFERIOR / SUPERIOR

NOTA: AQUEST APARTAT ÉS PURAMENT INFORMATIU. ELS CAIXETINS ELS SUBMINISTRARÀ LA OBRA CIVIL



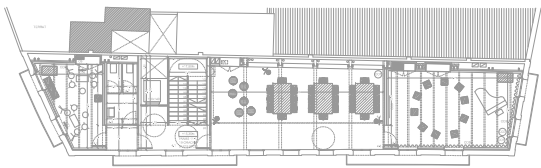
		Cable elèctric (3x2,5) NO INCLÒS	Cable FTP Cat6 de xarxa dades edifici NO INCLÒS	Cable FTP Cat6 per projecte AV	Cable HDMI	Cable d'àudio de baix nivell	Cable del sensor de limitador
Origen	Destinació	quant.	quant.	quant.	quant.	quant.	quant.
Xarxa de veu, dades i electricitat de l'edifici	Caixetí AV01-TIP3	1	1				
Xarxa de veu, dades i electricitat de l'edifici	Caixetí AV01-TIP4	1	1				
Xarxa de veu, dades i electricitat de l'edifici	Caixetí AV01-CAMB	1	1				
Xarxa de veu, dades i electricitat de l'edifici	Caixetí AV01-COR	2	1				
Xarxa de veu, dades i electricitat de l'edifici	Caixetins AV02/03-COR	1					
Caixetí AV01-COR	Sensor del limitador LIM01-COR						1
Caixetí AV01-COR	Caixetí AV04-COR			2			
Caixetí AV04-COR	Caixetí AV02-COR					1	
Caixetí AV04-COR	Caixetí AV03-COR					1	
Xarxa de veu, dades i electricitat de l'edifici	Caixetí AV04-COR	2	1				
Xarxa de veu, dades i electricitat de l'edifici	PANT01-AUD	1					
Xarxa de veu, dades i electricitat de l'edifici	Caixetí AV01-AUD	2	1				
Xarxa de veu, dades i electricitat de l'edifici	Caixetí AV03-AUD	2					
Xarxa de veu, dades i electricitat de l'edifici	Caixetins AV02/04/05-AUD	1					
Caixetí AV01-AUD	Projector PJ01-AUD				1	1	
Caixetí AV01-AUD	Sensor del limitador LIM01-AUD						1
Caixetí AV01-AUD	Caixetí AV02-AUD					1	
Caixetí AV01-AUD	Caixetí AV03-AUD			1			
Caixetí AV03-AUD	Caixetí AV04-AUD					1	
Caixetí AV03-AUD	Caixetí AV05-AUD					1	
Xarxa de veu, dades i electricitat de l'edifici	Caixetí AV01-REC	1	1				
Xarxa de veu, dades i electricitat de l'edifici	Caixetí AV01-BIB	1	1				

NOTA: ELS CABLES ELÈCTRIC I DE DADES DE L’EDIFICI ELS SUBMINISTRARÀ LA OBRA CIVIL

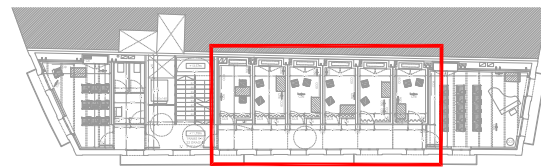
	AC 220 Schuko	RJ45 a xarxa de dades de l'edifici	RJ45 a xarxa AV	XLRF	XLRM	HDMI
Caixetí o equip	quant.	quant.	quant.	quant.		quant.
Caixetins sales tipus 3 (AV01-TIP3)	1	1				
Caixetins sales tipus 4 (AV01-TIP4)	1	1				
Caixetí aula de música de cambra (AV01-CAMB)	1	1				
Caixetí aula de cor i orquestra taula de mescles (AV01-COR)	2	1	2			
Caixetins aula de cor i orquestra PA reforç (AV02/03-COR)	1				1	
Caixetí aula de cor i orquestra monitor i escenari (AV04-COR)	2	1	2	2		
Caixetí auditori taula de mescles (AV01-AUD)	2	1	1	2		1
Caixetí auditori bucle inductiu (AV02-AUD)	1				1	
Caixetí auditori escenari (AV03-AUD)	2		1	2		
Caixetins auditori PA reforç (AV04/05-AUD)	1				1	
Caixetí recepció (AV01-REC)	1	1				
Caixetí biblioteca (AV01-BIB)	1	1				

NOTA: ELS CAIXETINS AV01–TIP3, AV01–TIP4, AV01–CAMB, AV01–REC I AV01–BIB ELS SUBMINISTRARÀ LA OBRA CIVIL

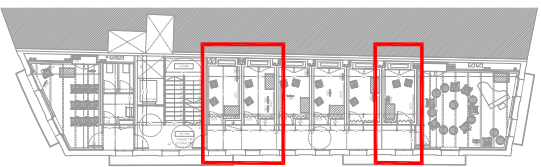
SALES TIPUS 1 (5 DESPATXOS DE PROFESSORS I 6 AULES PETITES)



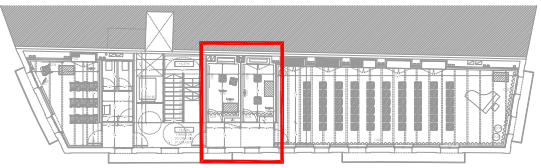
PLANTA QUARTA



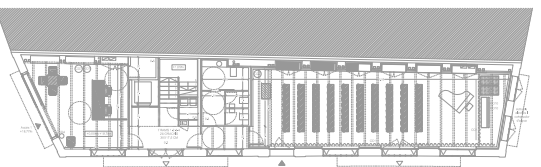
PLANTA TERCERA



PLANTA SEGONA



PLANTA PRIMERA



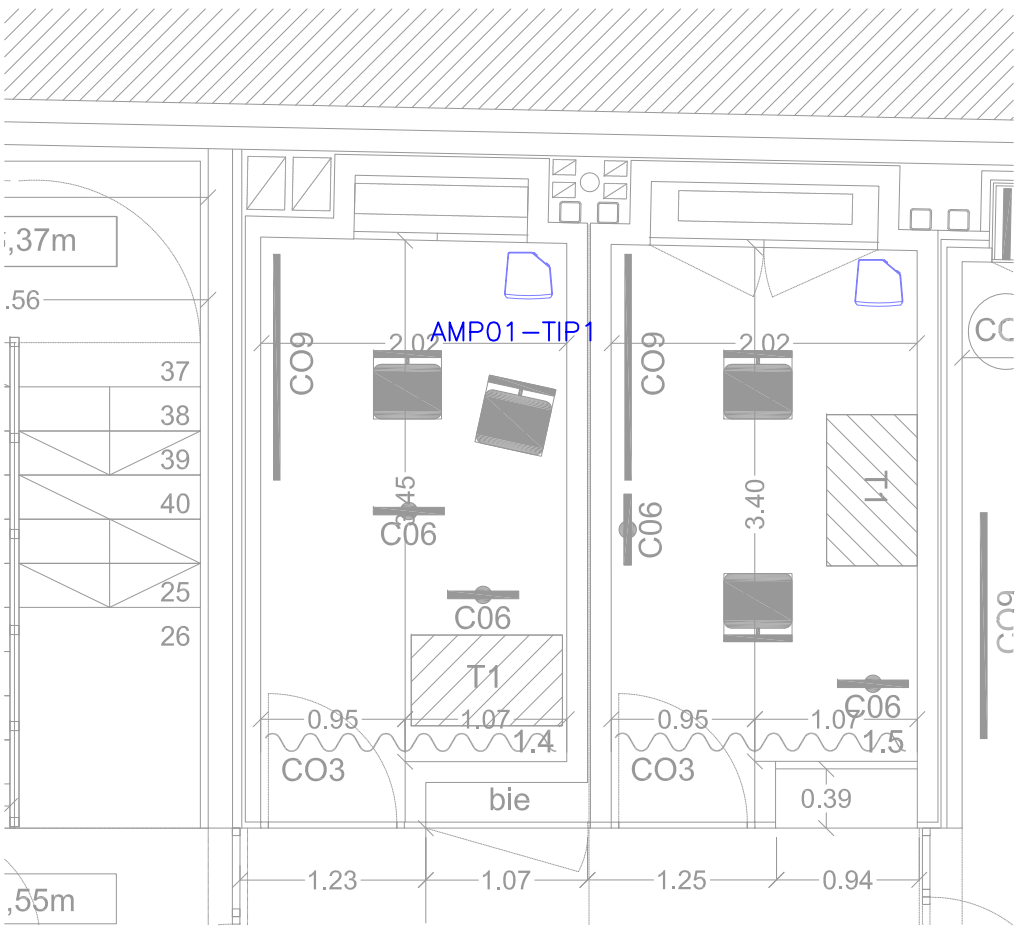
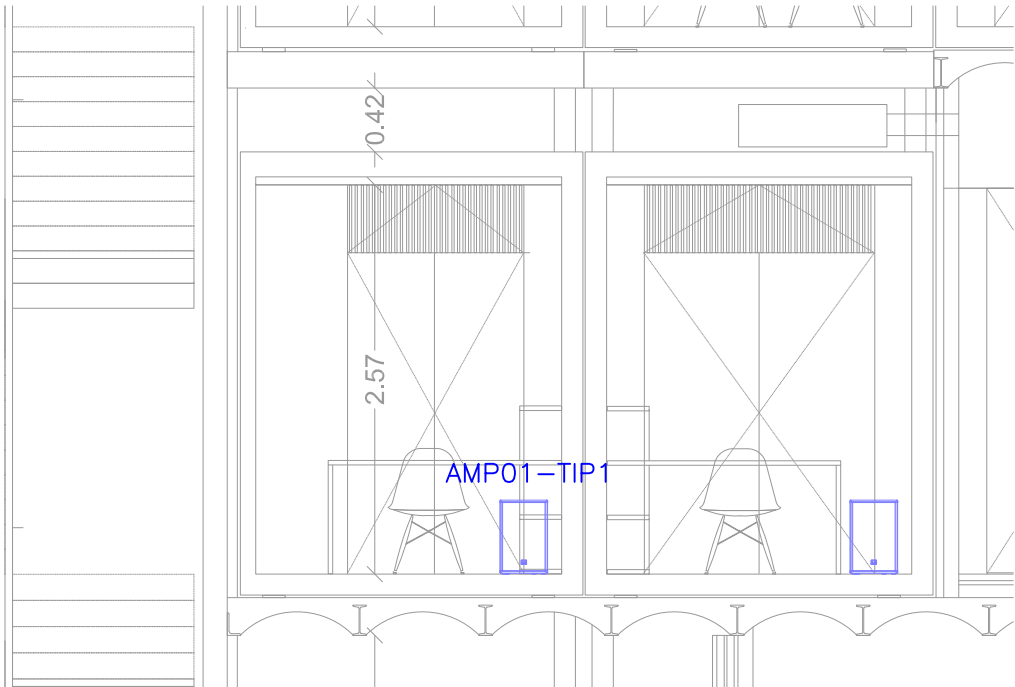
PLANTA BAIXA

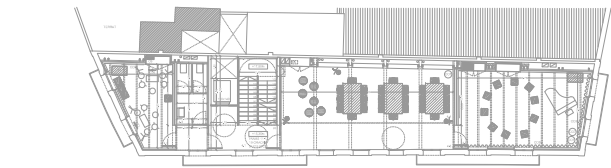
LLEGENDA	
	AMPLIFICADOR ACTIU
	AMPLIFICADOR DE GUITARRA
	AMPLIFICADOR DE BAIX
	MONITOR INTERACTIU 86"
	ALTAVEUS P.A.

1 DESPATX DE PROFESSORS
5 AULES PETITES

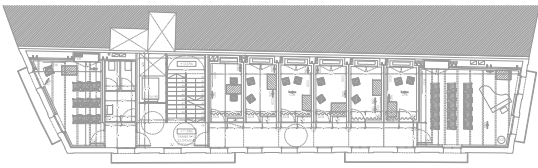
2 DESPATXOS DE PROFESSORS
1 AULA PETITA

2 DESPATXOS DE PROFESSORS

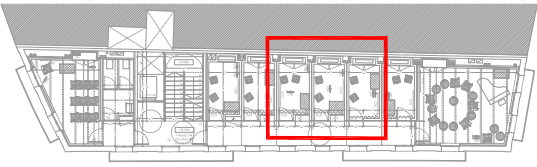




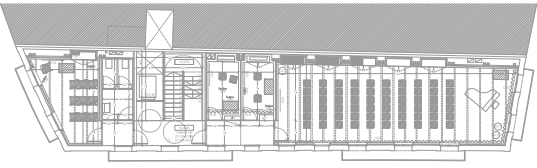
PLANTA QUARTA



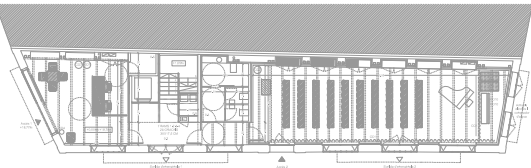
PLANTA TERCERA



PLANTA SEGONA



PLANTA PRIMERA

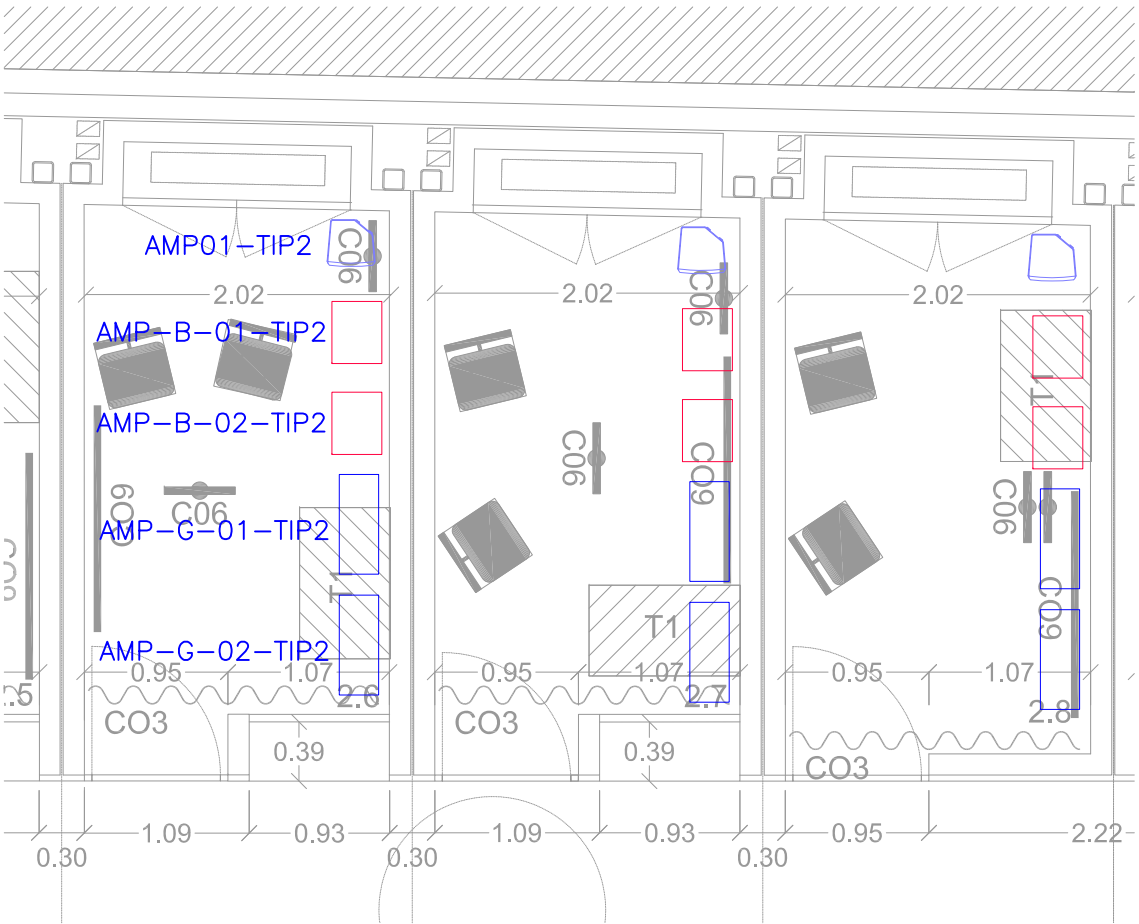
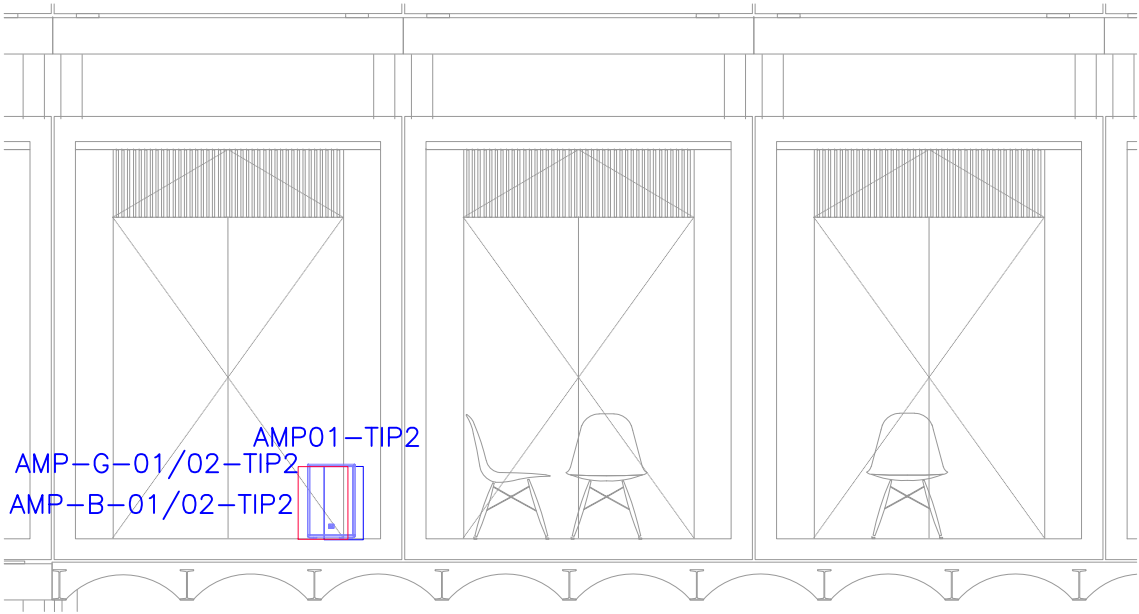


PLANTA BAIXA

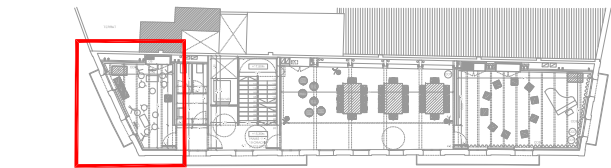
LLEGENDA	
	AMPLIFICADOR ACTIU
	AMPLIFICADOR DE GUITARRA
	AMPLIFICADOR DE BAIX
	MONITOR INTERACTIU 86"
	ALTAVEUS P.A.

SALES TIPUS 2 (3 AULES PETITES)

3 AULES PETITES

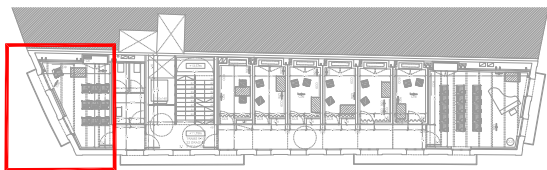


SALES TIPUS 3 (1 SALA DE PROFESSORS, 2 AULES NO INSTRUMENTALS I 1 AULA GRAN)



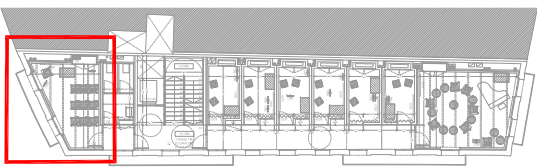
PLANTA QUARTA

1 AULA GRAN



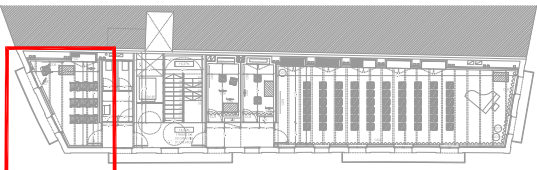
PLANTA TERCERA

1 AULA NO INSTRUMENTAL



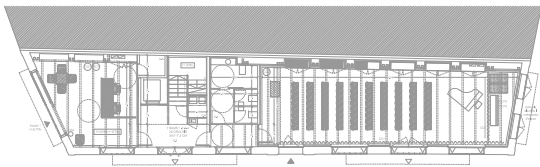
PLANTA SEGONA

1 AULA NO INSTRUMENTAL



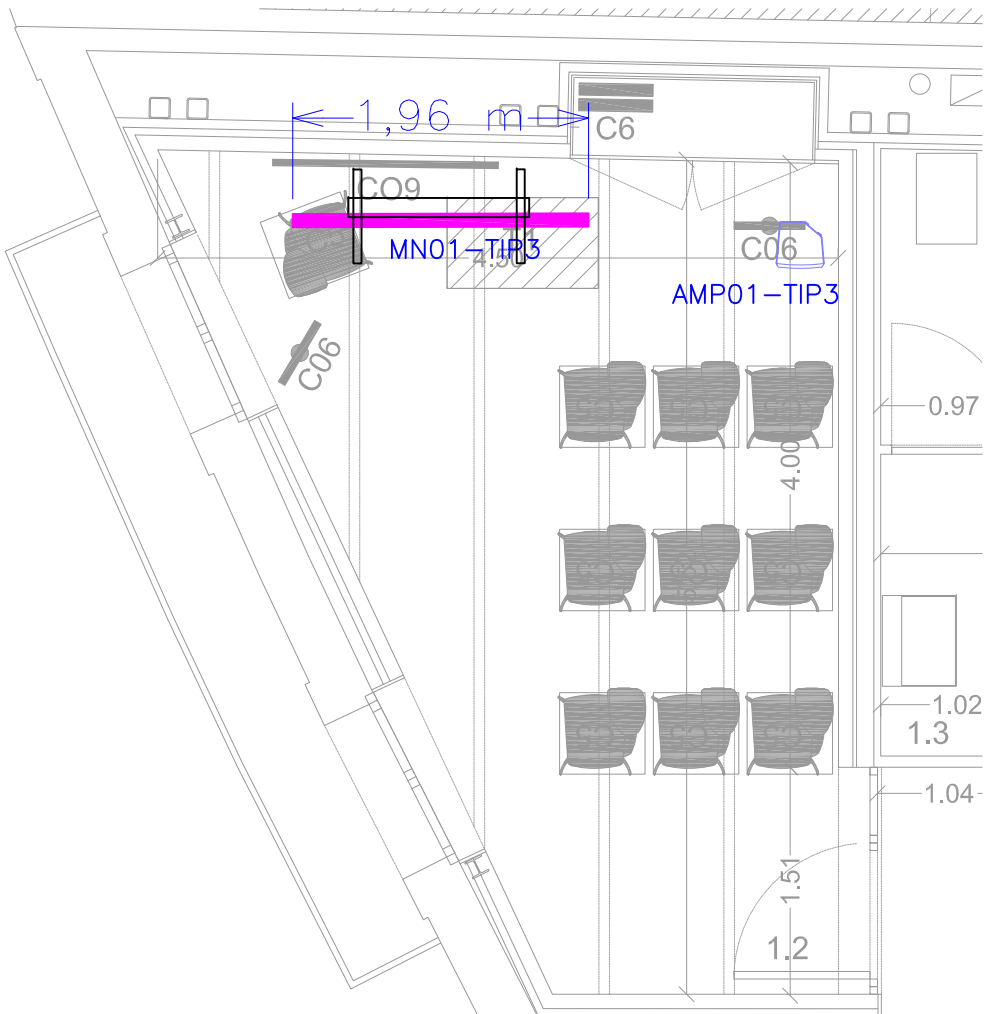
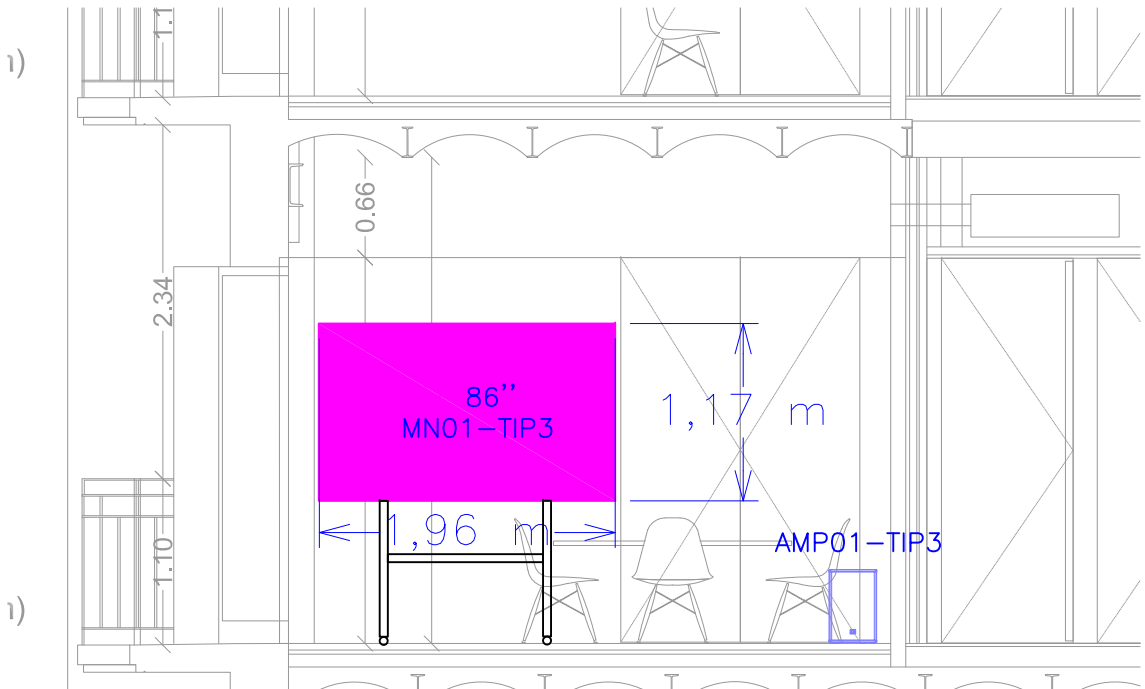
PLANTA PRIMERA

1 SALA DE PROFESSORS

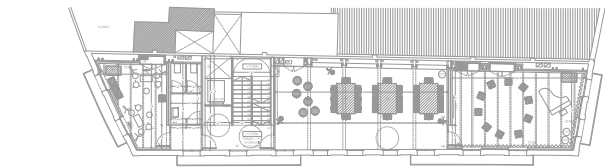


PLANTA BAIXA

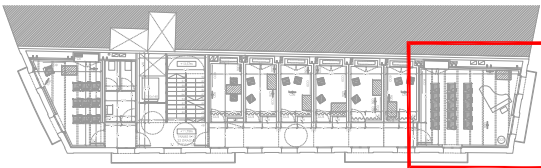
LLEGENDA	
	AMPLIFICADOR ACTIU
	AMPLIFICADOR DE GUITARRA
	AMPLIFICADOR DE BAIX
	MONITOR INTERACTIU 86"
	ALTAVEUS P.A.



SALES TIPUS 4 (2 AULES NO INSTRUMENTALS)

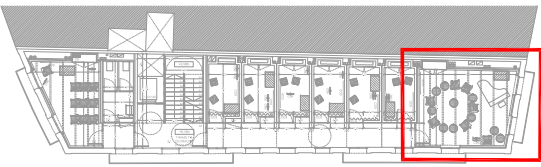


PLANTA QUARTA



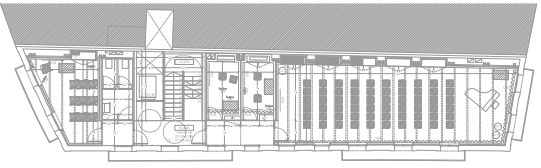
1 AULA NO INSTRUMENTAL

PLANTA TERCERA

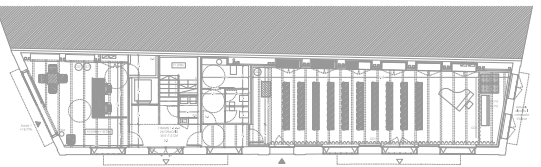


1 AULA NO INSTRUMENTAL

PLANTA SEGONA

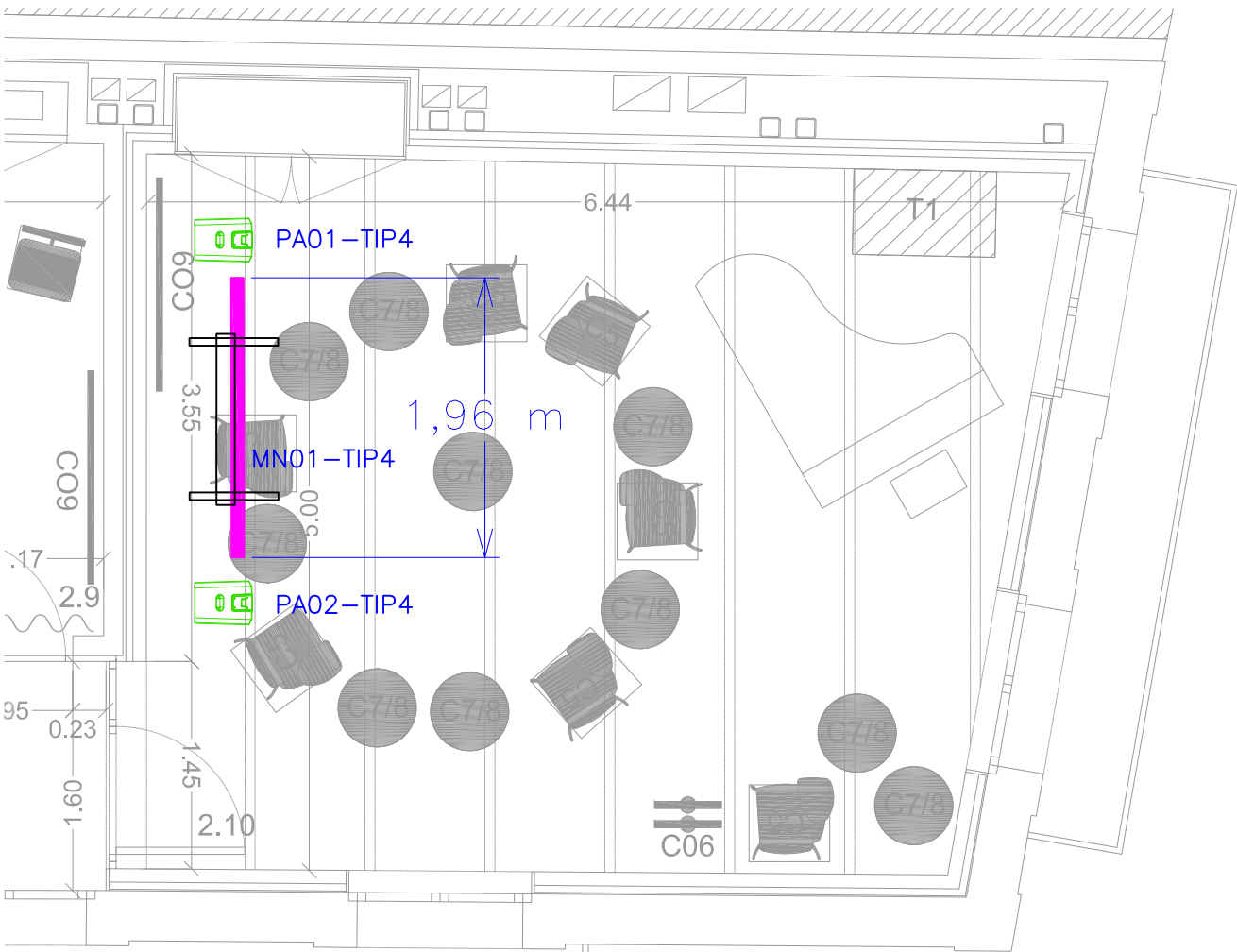
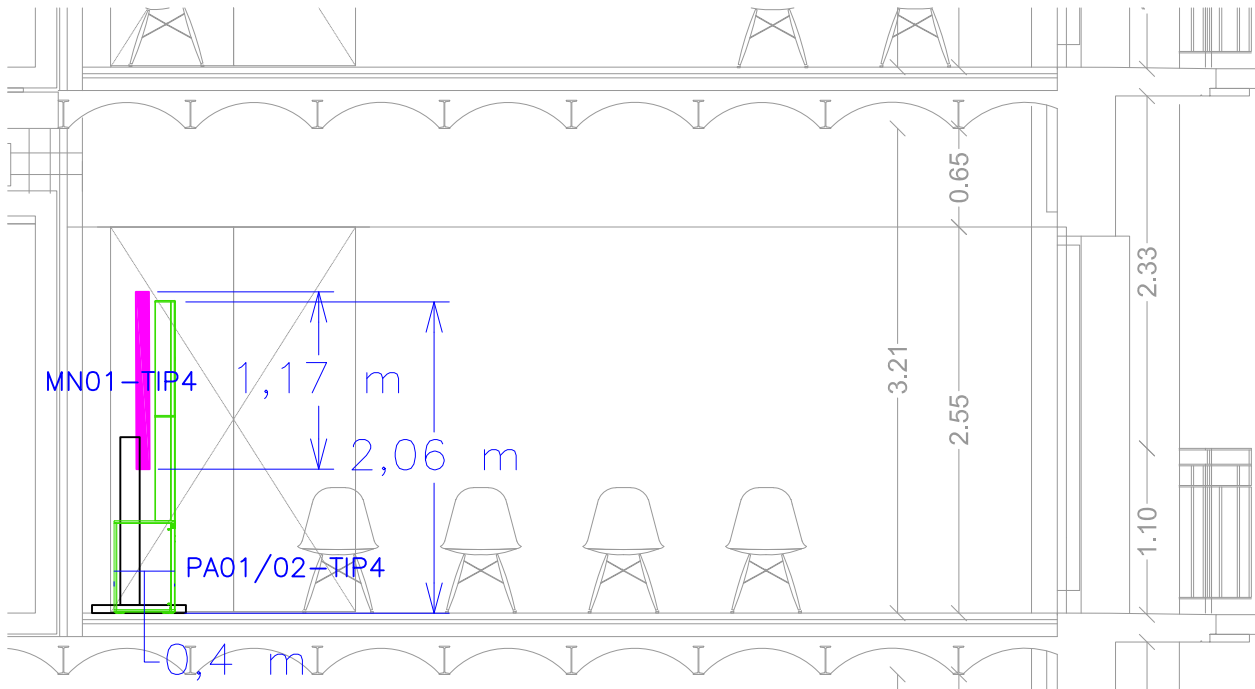


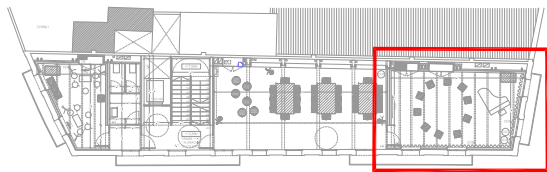
PLANTA PRIMERA



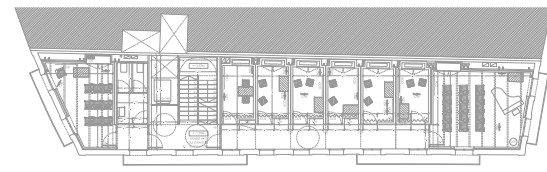
PLANTA BAIXA

LLEGENDA	
	AMPLIFICADOR ACTIU
	AMPLIFICADOR DE GUITARRA
	AMPLIFICADOR DE BAIX
	MONITOR INTERACTIU 86"
	ALTAVEUS P.A.

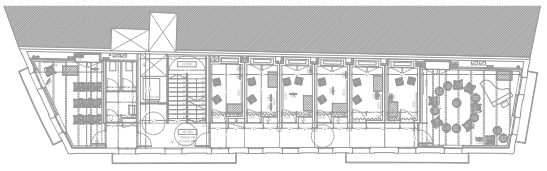




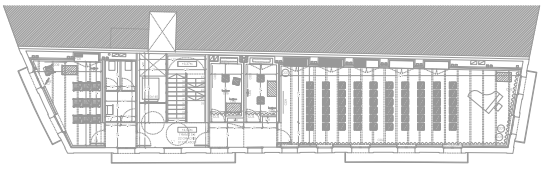
PLANTA QUARTA



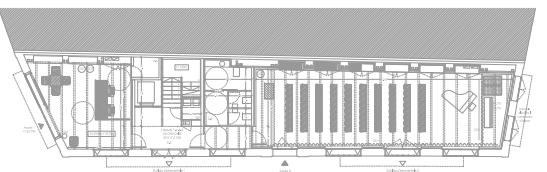
PLANTA TERCERA



PLANTA SEGONA

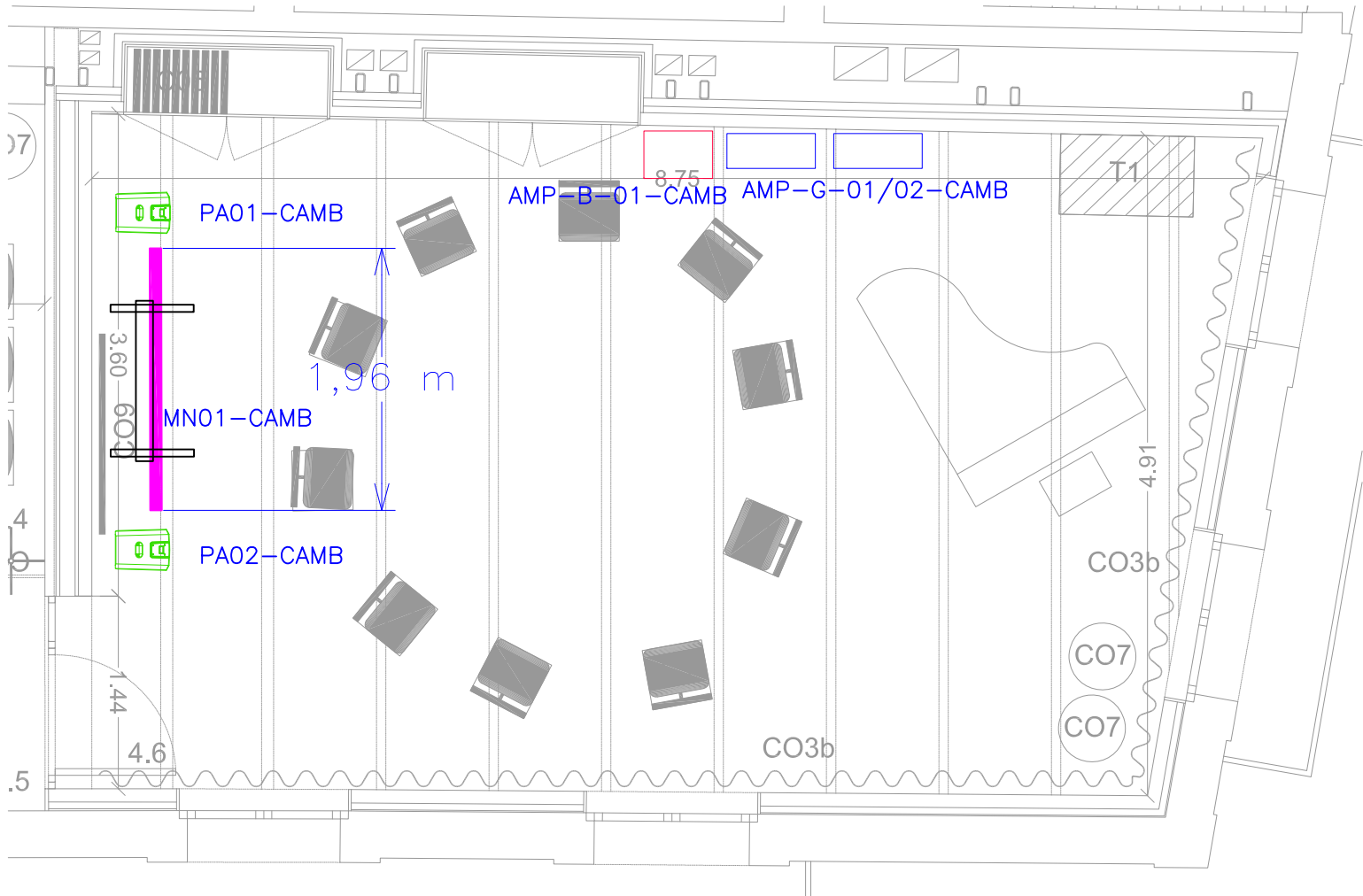
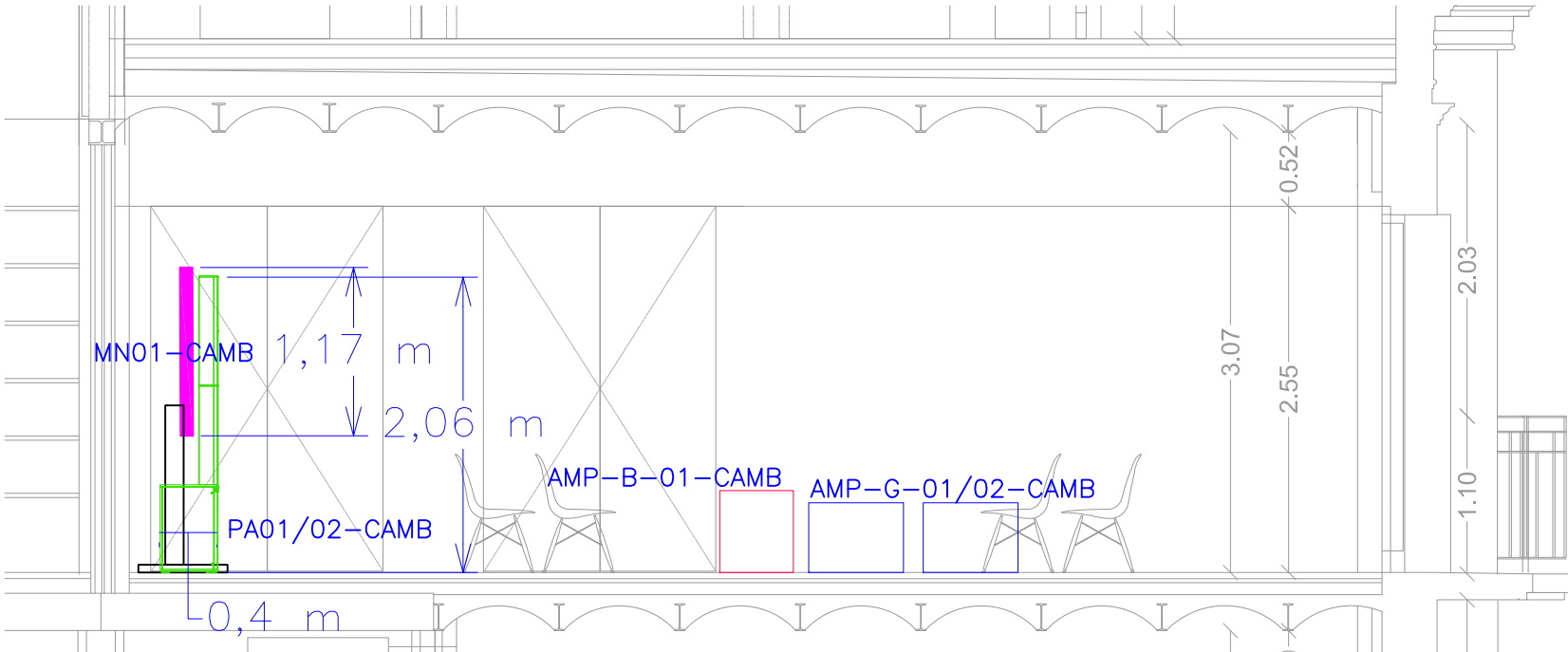


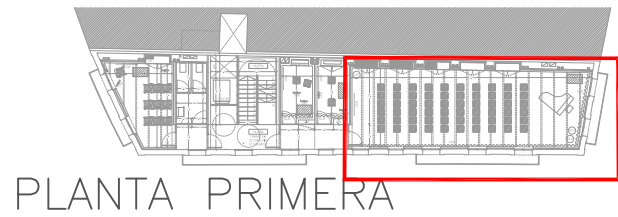
PLANTA PRIMERA



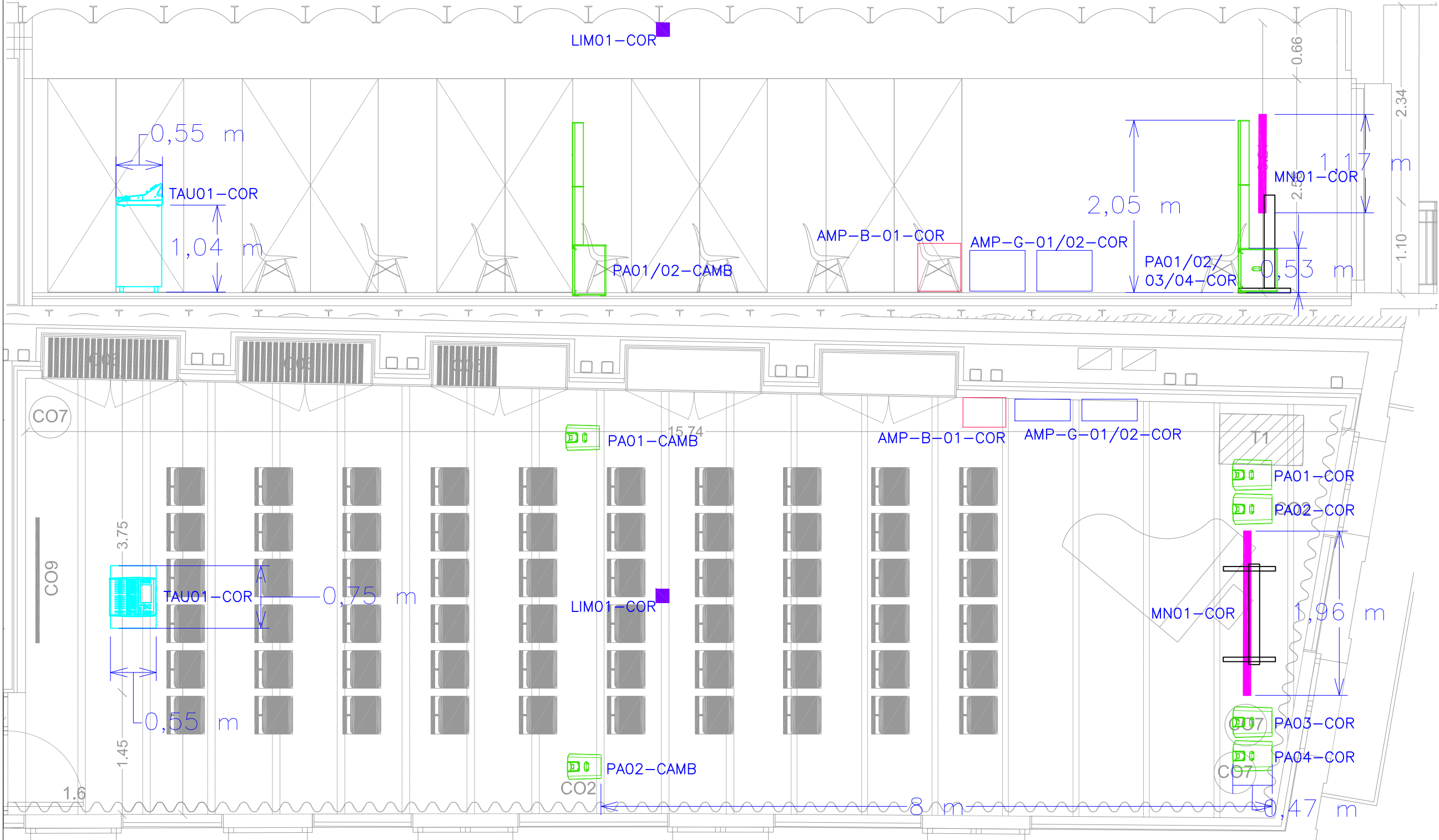
PLANTA BAIXA

LLEGENDA	
	AMPLIFICADOR ACTIU
	AMPLIFICADOR DE GUITARRA
	AMPLIFICADOR DE BAIX
	MONITOR INTERACTIU 86"
	ALTAVEUS P.A.





LLEGENDA	
	AMPLIFICADOR DE GUITARRA
	AMPLIFICADOR DE BAIX
	MONITOR INTERACTIU 86"
	SENSOR DEL LIMITADOR ACÚSTIC
	ALTAVEUS P.A.
	TAULA DE MESCLES I SUPORT AMB RODS



LLEGENDA

AMPLIFICADOR DE GUITARRA

AMPLIFICADOR DE BAIX

PROJECTOR DE VÍDEO

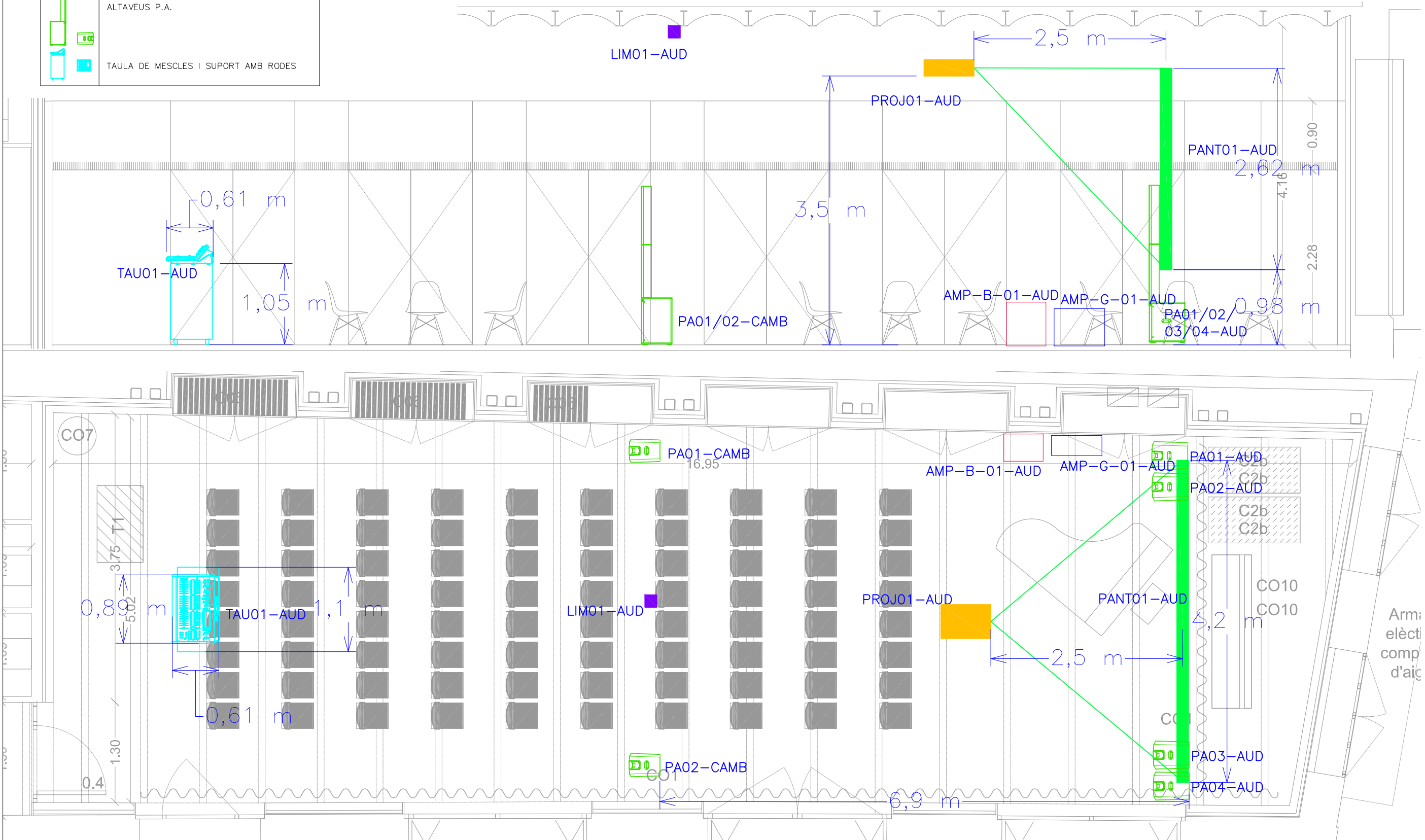
SENSOR DEL LIMITADOR ACÚSTIC

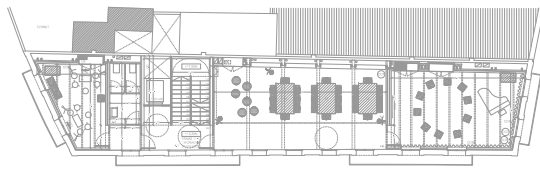
PANTALLA DE PROJECCIÓ

ALTAVEUS P.A.

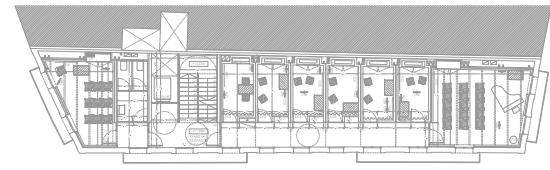
TAULA DE MESCLES I SUPORT AMB RODES

PLANTA BAIXA

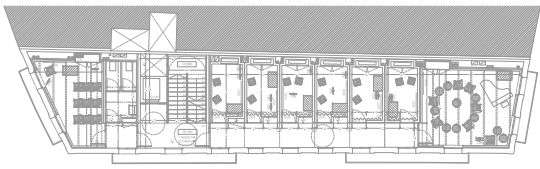




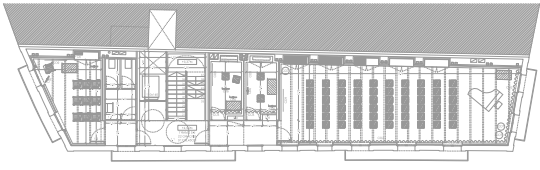
PLANTA QUARTA



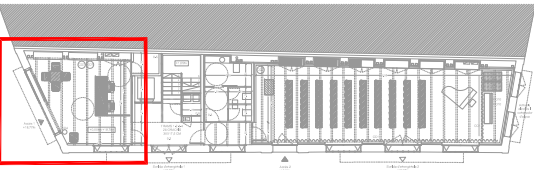
PLANTA TERCERA



PLANTA SEGONA

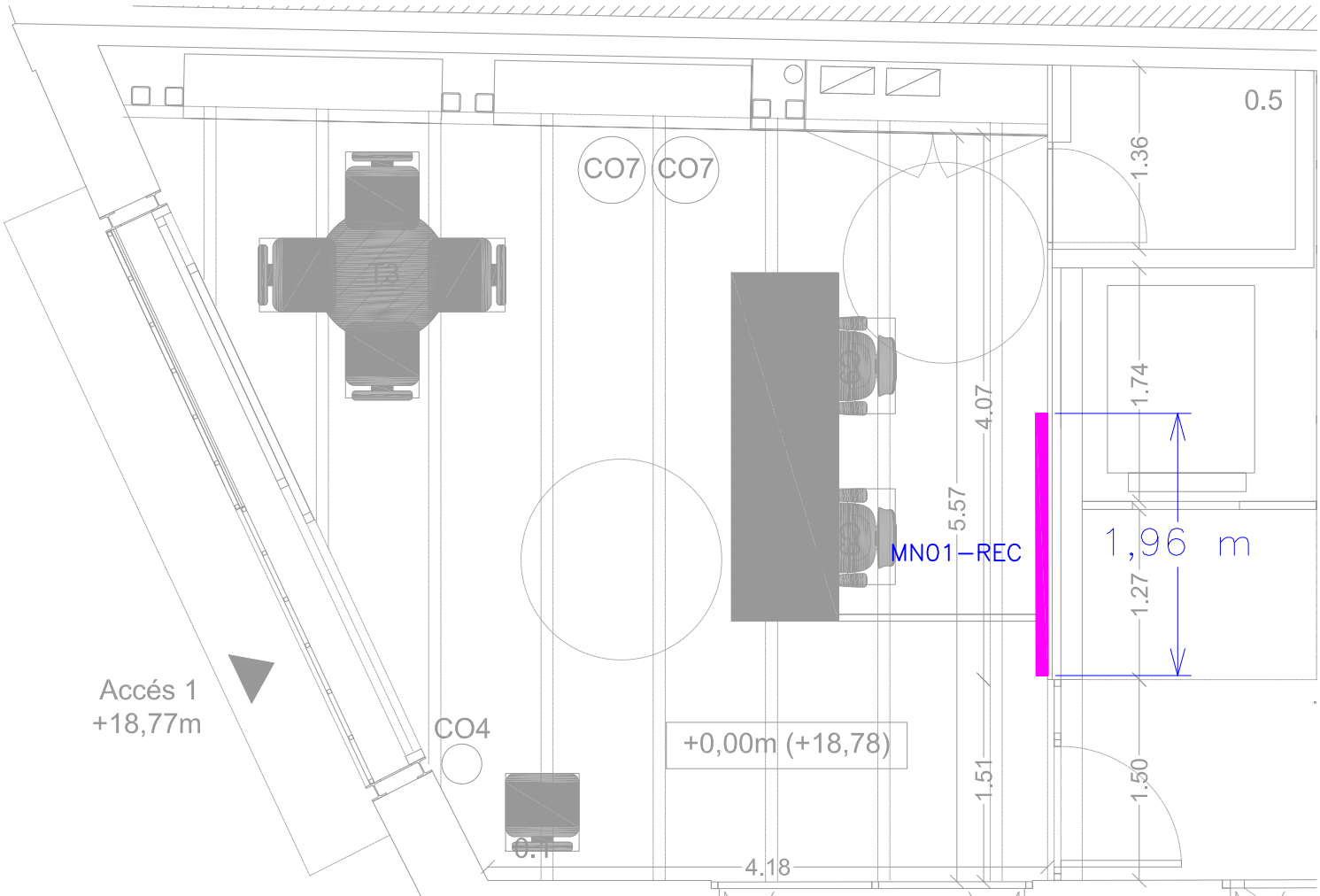
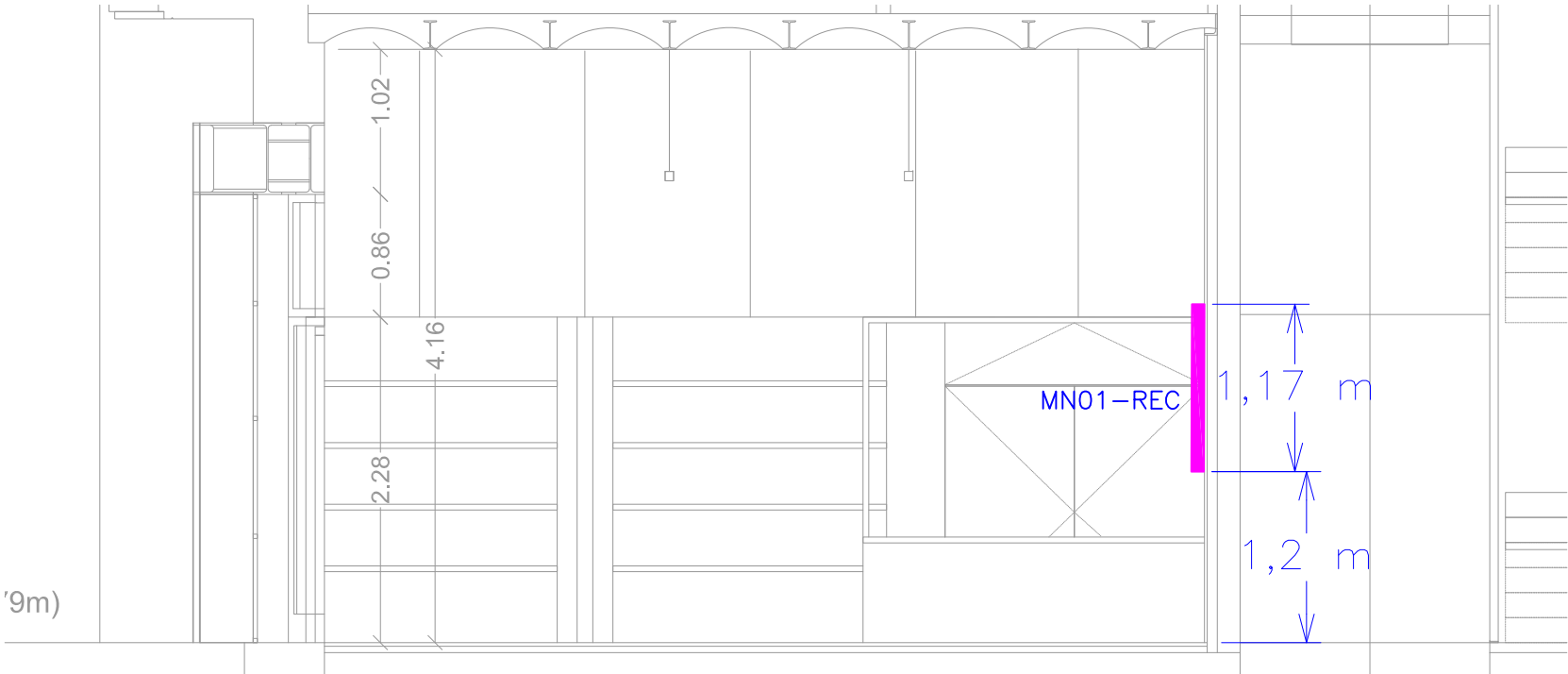


PLANTA PRIMERA



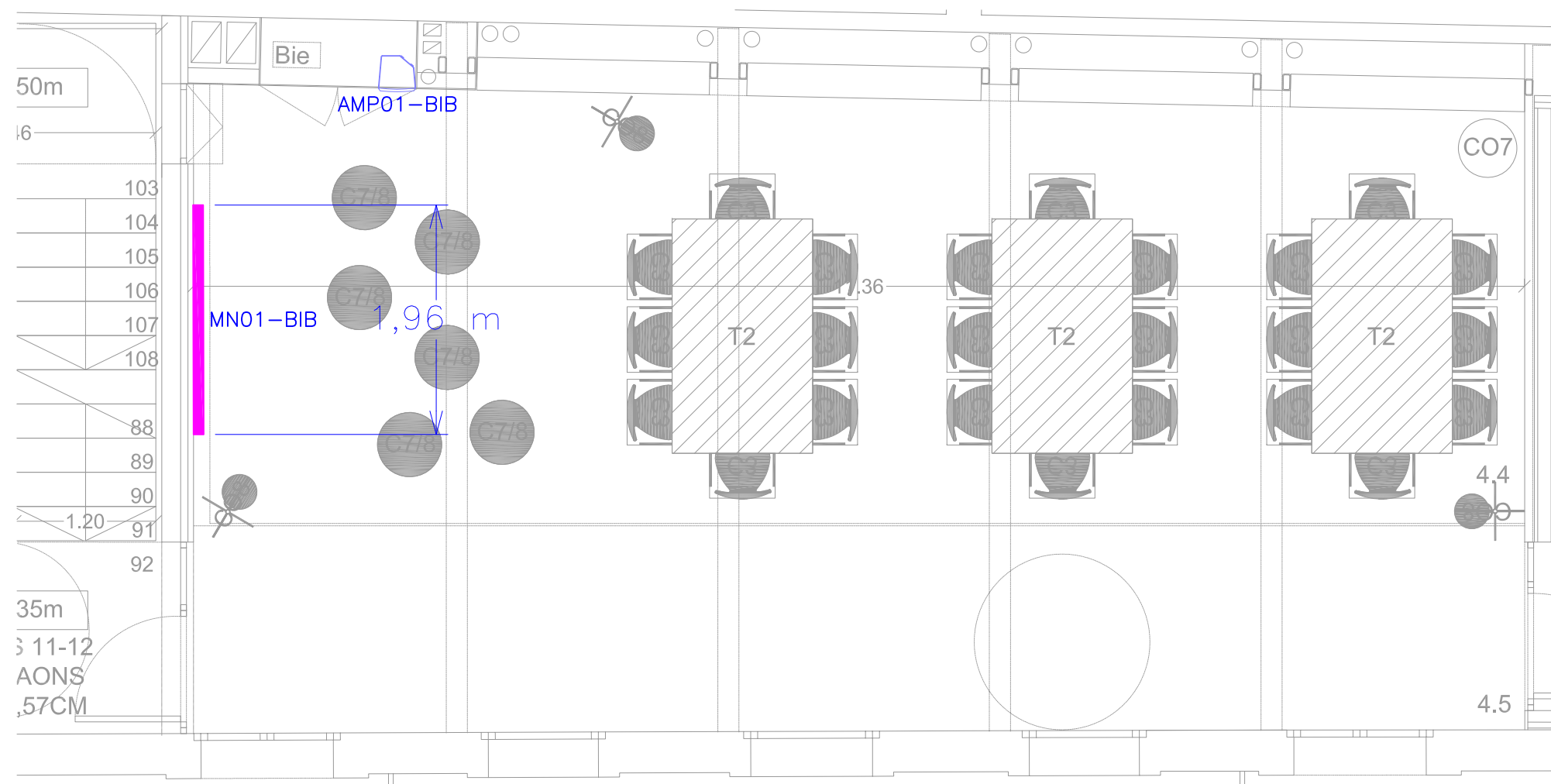
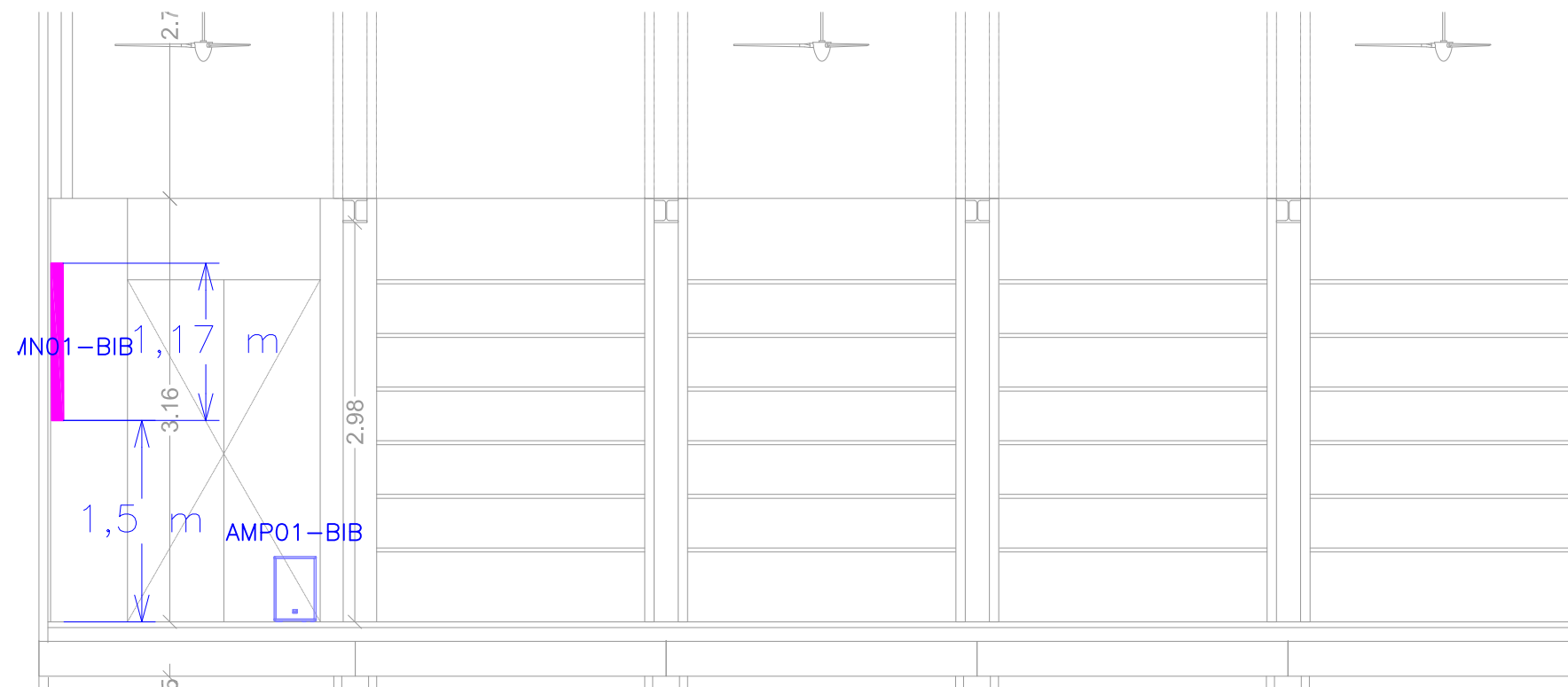
PLANTA BAIXA

LLEGENDA	
	AMPLIFICADOR ACTIU
	AMPLIFICADOR DE GUITARRA
	AMPLIFICADOR DE BAIX
	MONITOR INTERACTIU 86"
	ALTAVEUS P.A.

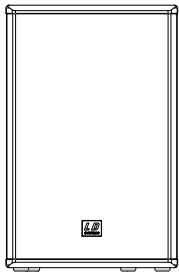




LLEGENDA	
	AMPLIFICADOR ACTIU
	AMPLIFICADOR DE GUITARRA
	AMPLIFICADOR DE BAIX
	MONITOR INTERACTIU 86"
	ALTAVEUS P.A.
	
	

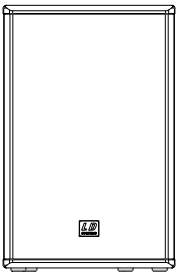


SALES TIPUS 1 (5 DESPATXOS DE PROFESSORS I 6 AULES PETITES)

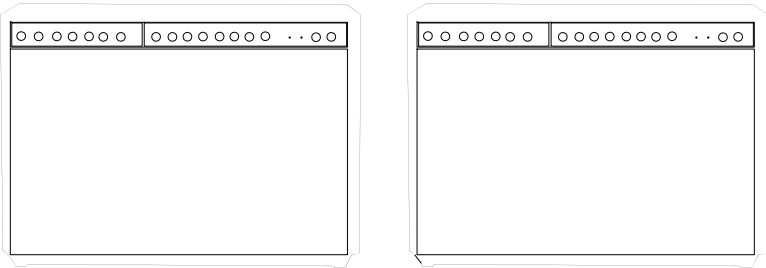


Amplificador actiu AMP01–TIP1

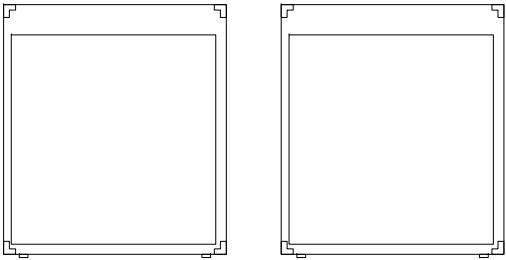
SALES TIPUS 2 (3 AULES PETITES)



Amplificador actiu AMP01–TIP2



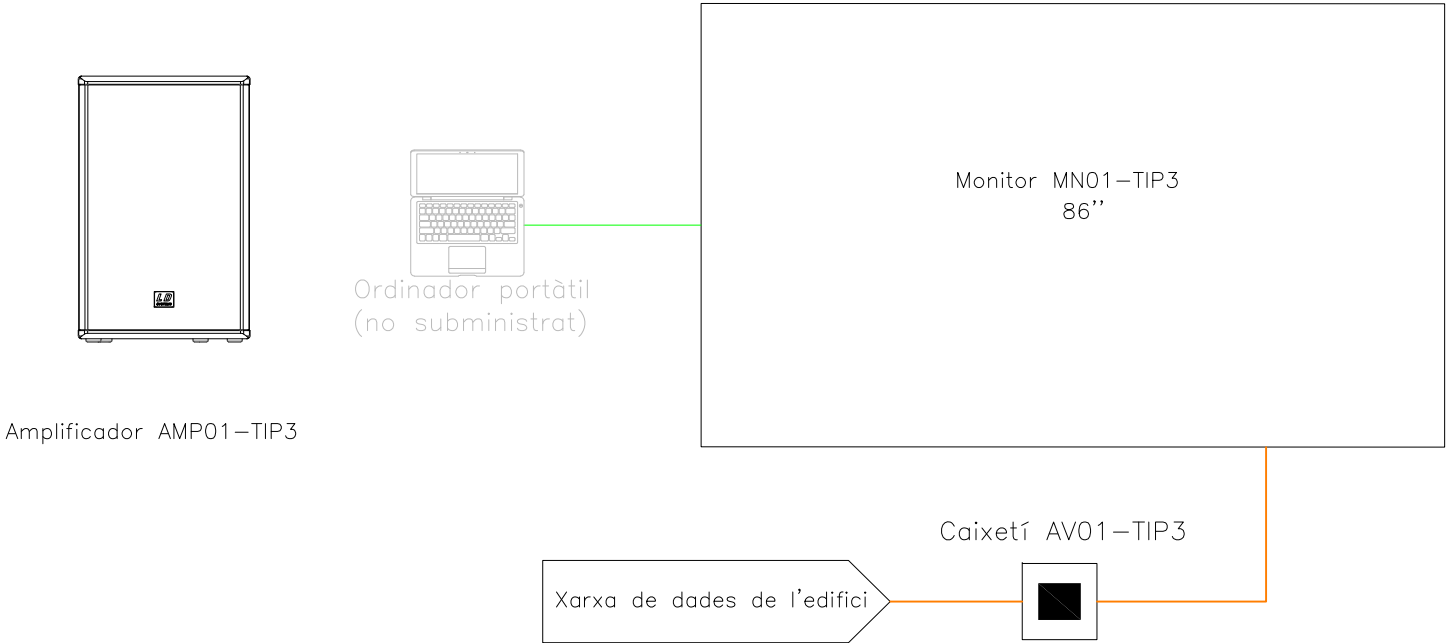
2x Amplificador de guitarra AMP–G–01–TIP2 i AMP–G–02–TIP2



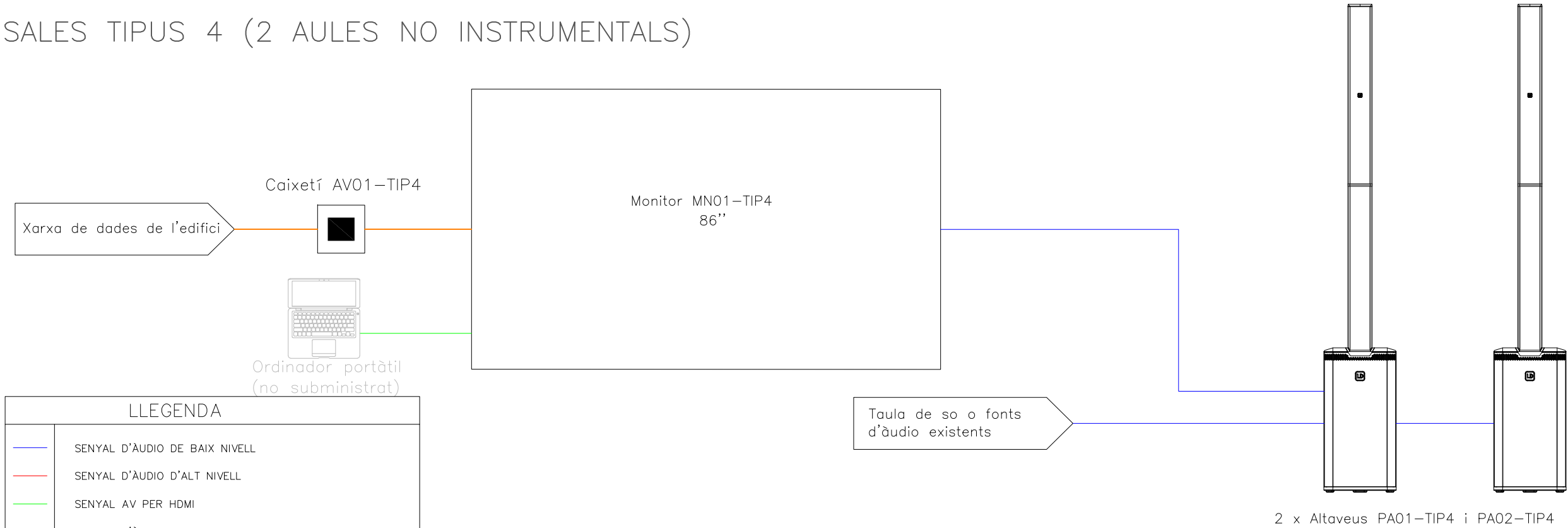
2x Amplificador de baix AMP–B–01–TIP2 i AMP–B–02–TIP2

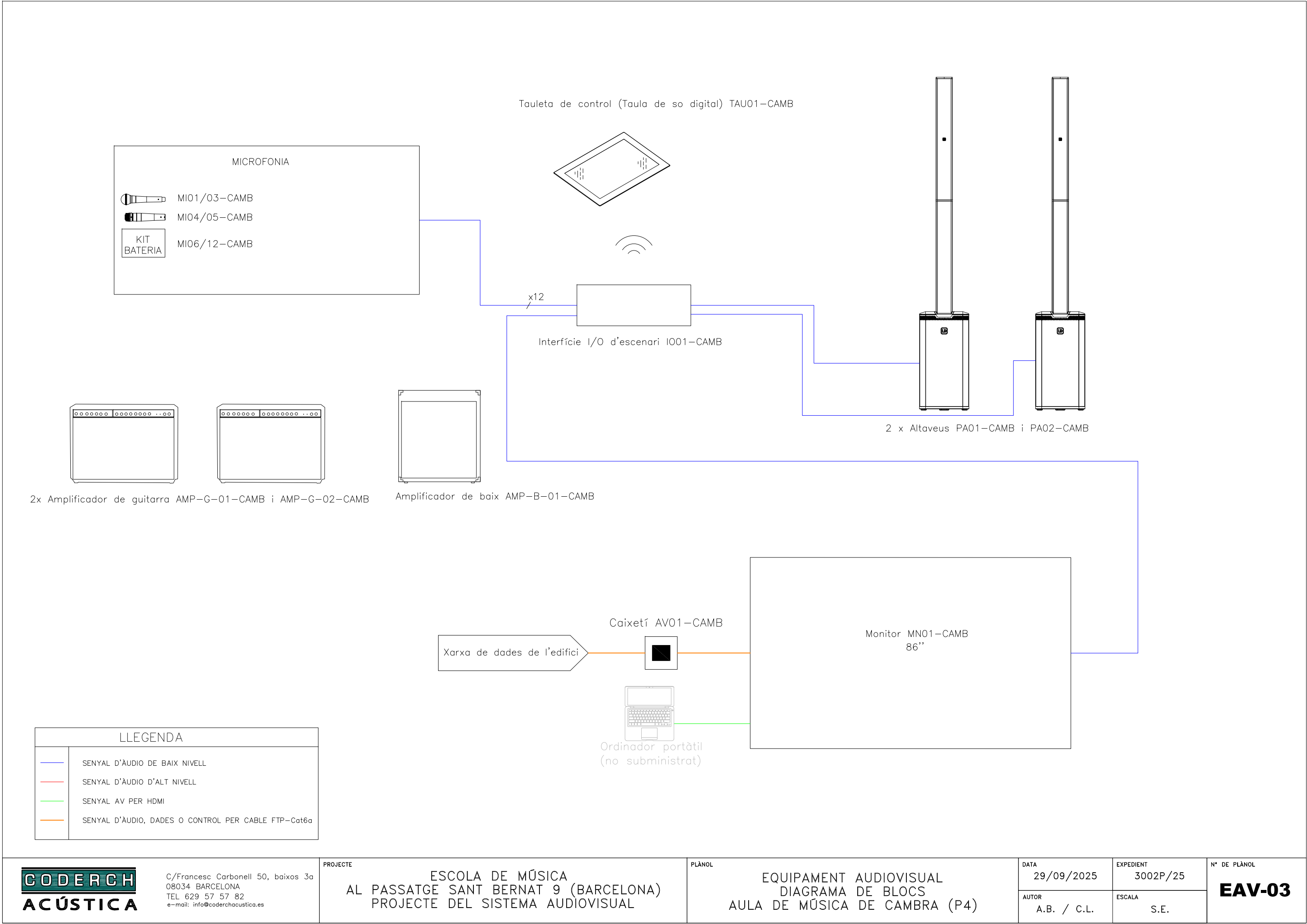
LLEGENDA	
	SENYAL D’AUDIO DE BAIX NIVELL
	SENYAL D’AUDIO D’ALT NIVELL
	SENYAL AV PER HDMI
	SENYAL D’AUDIO, DADES O CONTROL PER CABLE FTP–Cat6a

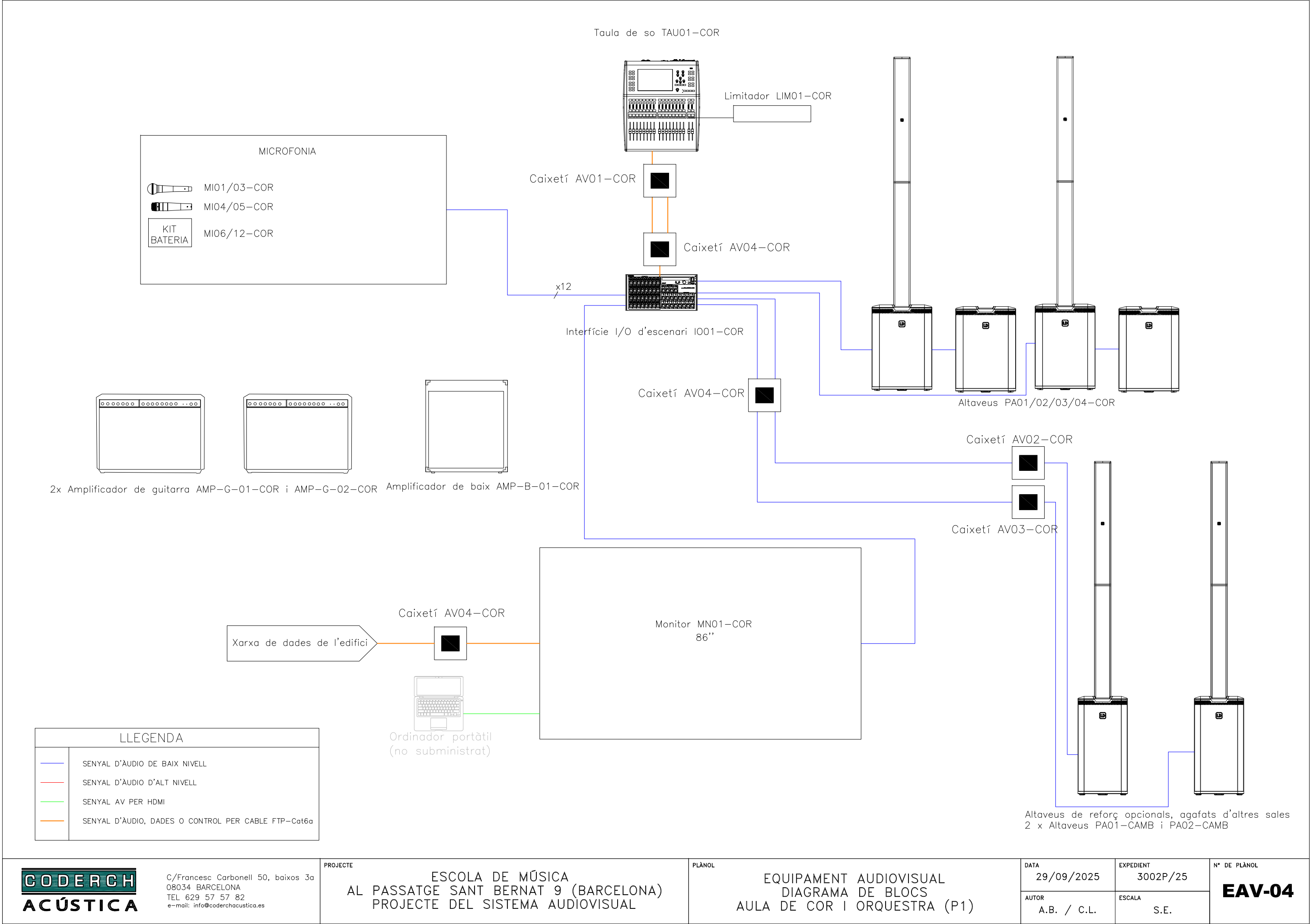
SALES TIPUS 3 (1 SALA DE PROFESSORS, 2 AULES NO INSTRUMENTALS I 1 AULA GRAN)

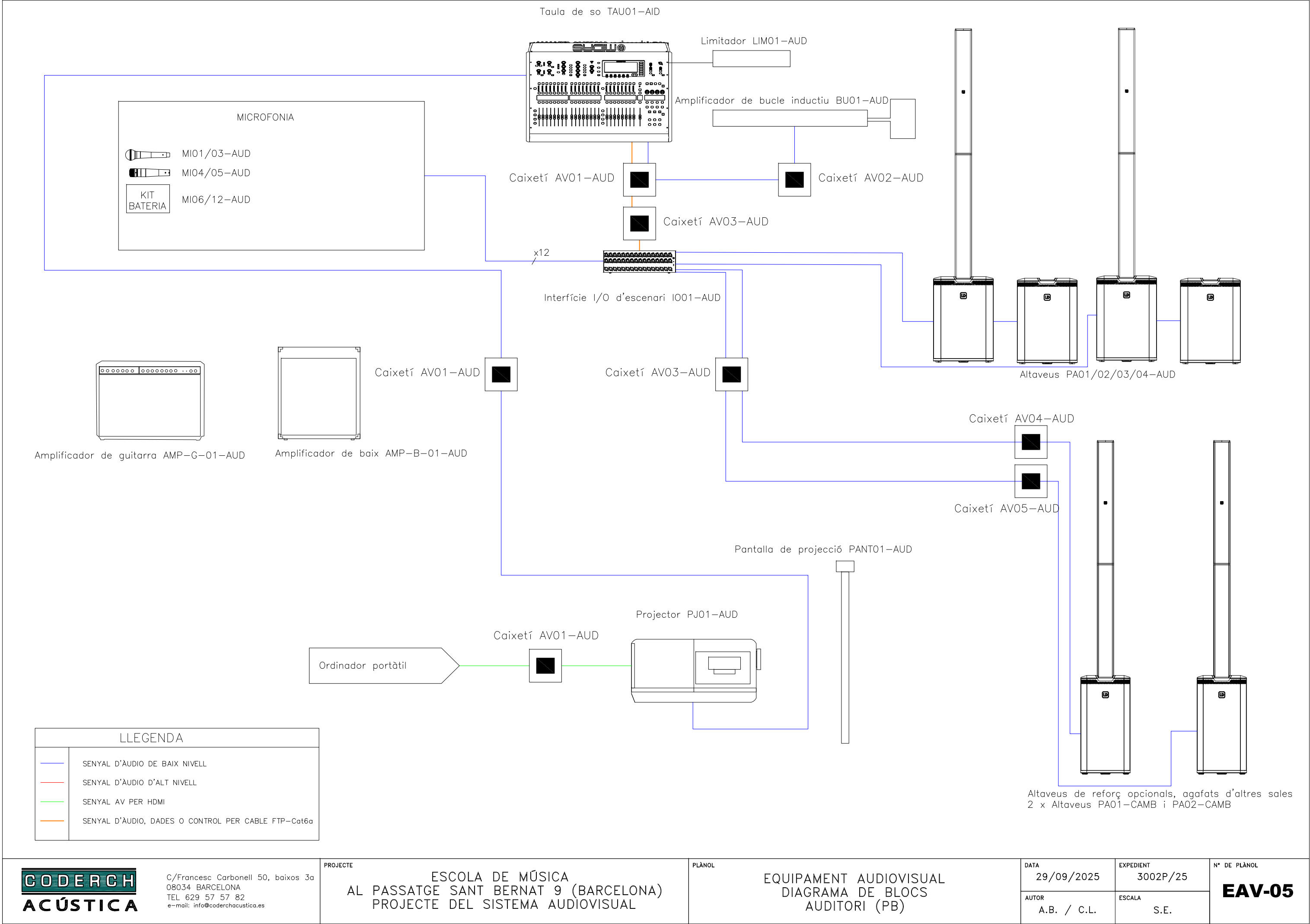


SALES TIPUS 4 (2 AULES NO INSTRUMENTALS)

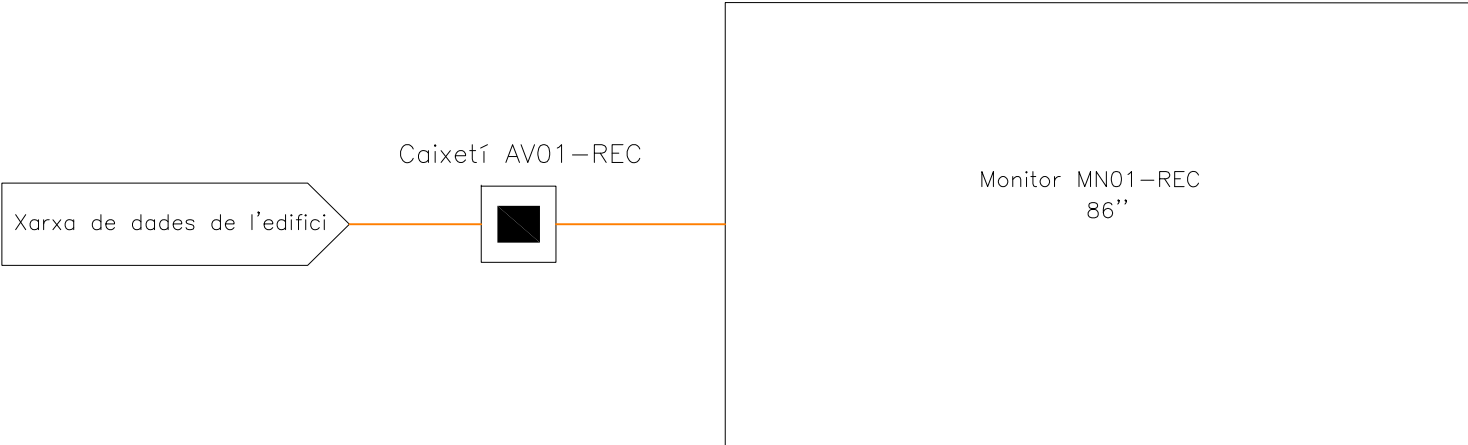




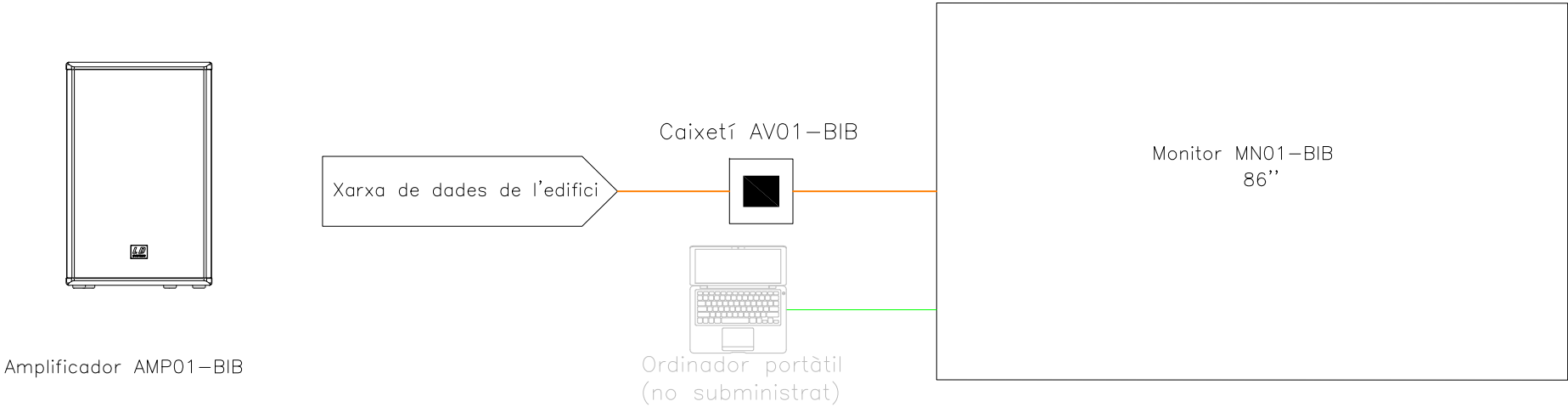




RECEPCIÓ (PB)



BIBLIOTECA (P4)

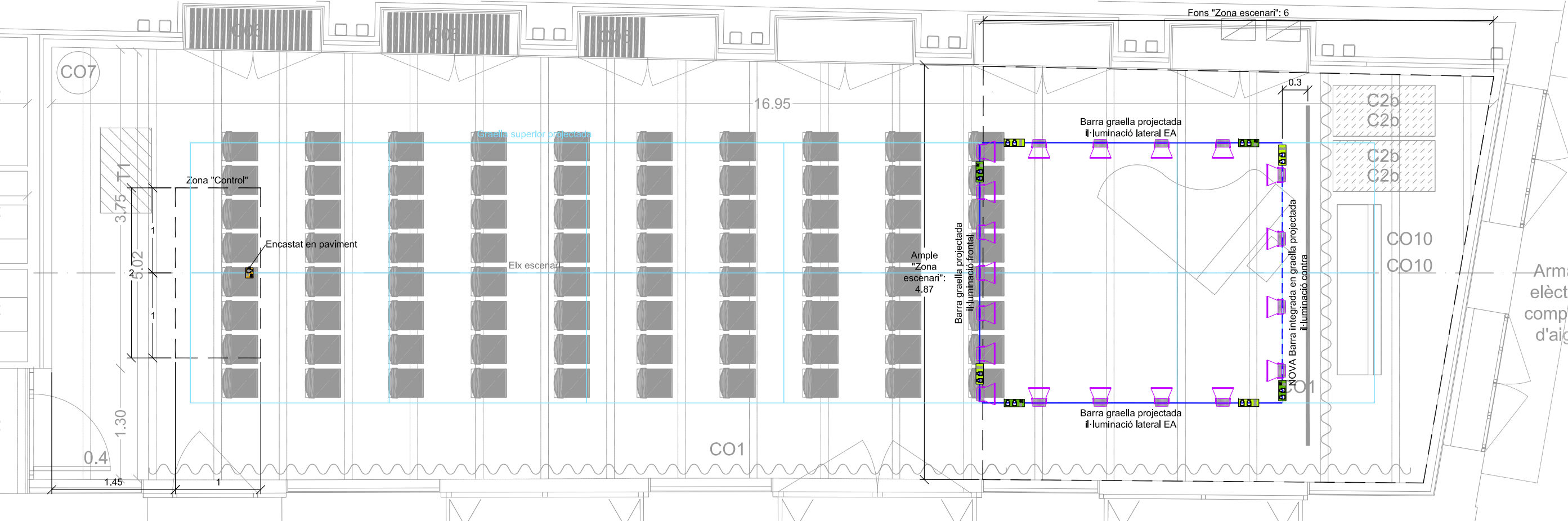
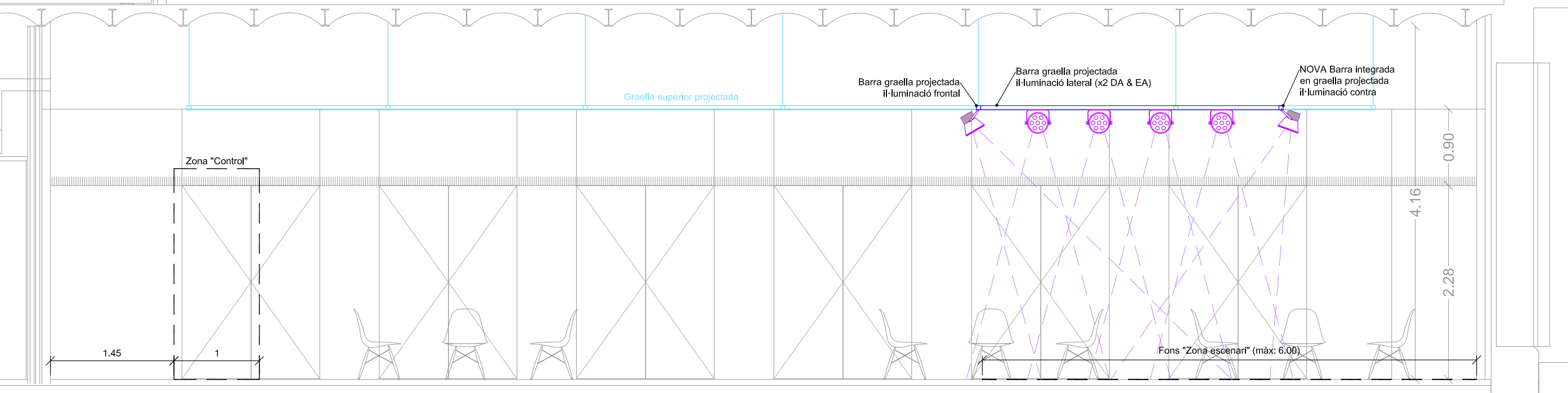


LLEGENDA	
	SENYAL D'AUDIO DE BAIX NIVELL
	SENYAL D'AUDIO D'ALT NIVELL
	SENYAL AV PER HDMI
	SENYAL D'AUDIO, DADES O CONTROL PER CABLE FTP-Cat6a

PLANTA BAIXA

LLEENDA

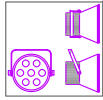
- Caixa electrificada 1c/2xSch + DMX (Nivell graella projectada)
- Caixa electrificada 1c/2xSch (Nivell graella projectada)
- Caixa electrificada 1c/1xSch + DMX (Encastat en paviment i/o Nivell +0,5m terra)
- Projector par led 7x4W RGB+WW



PLANTA PRIMERA

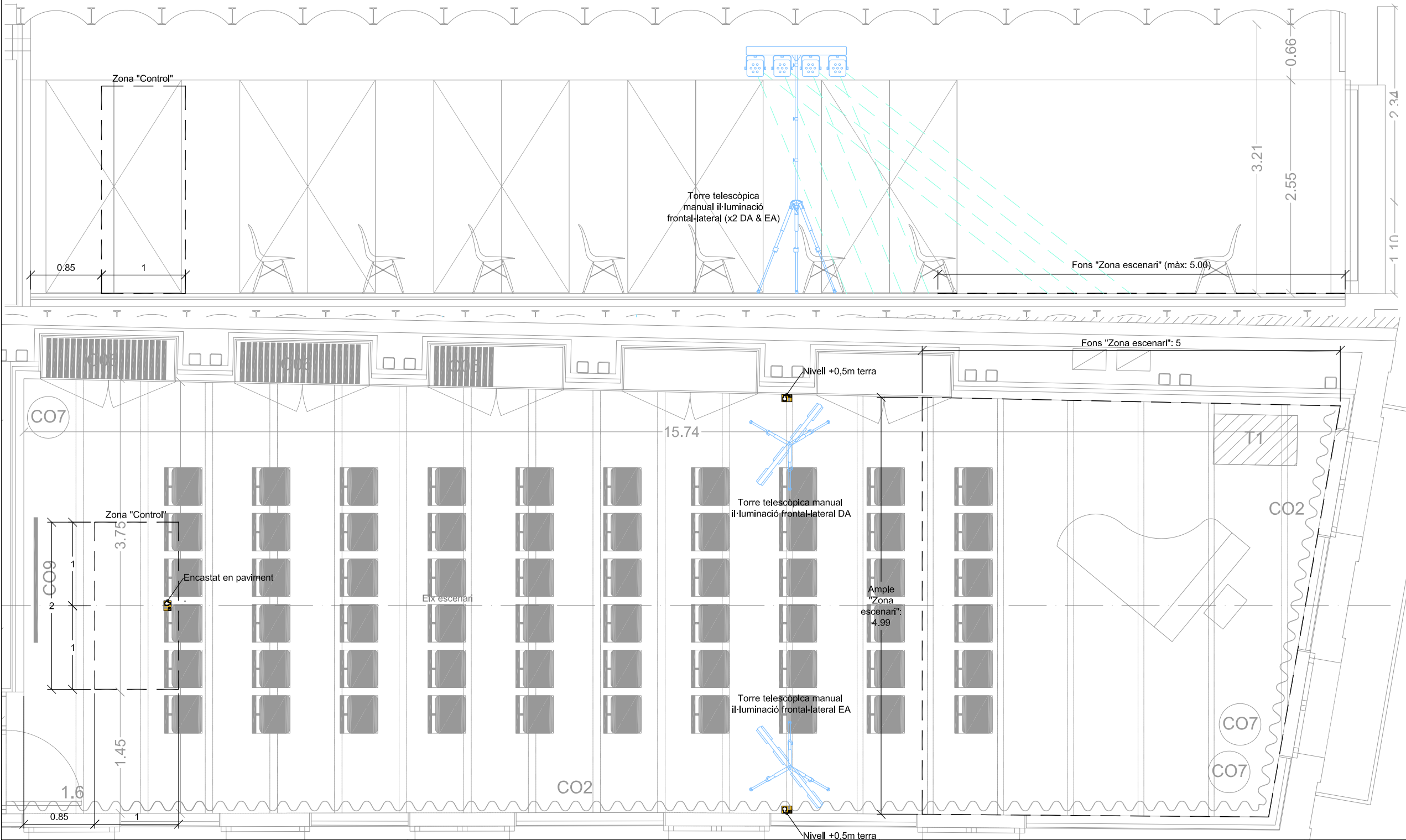
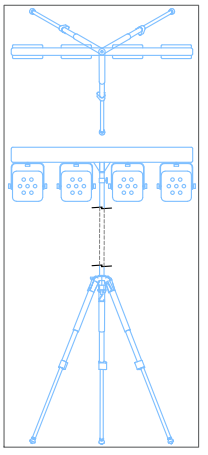
LLEGENDA

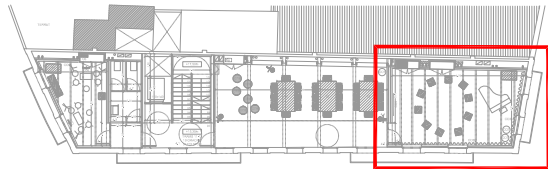
- Caixa electrificada 1c/2xSch + DMX (Nivell graella projectada)
- Caixa electrificada 1c/2xSch (Nivell graella projectada)
- Caixa electrificada 1c/1xSch + DMX (Encastat en paviment i/o Nivell +0,5m terra)



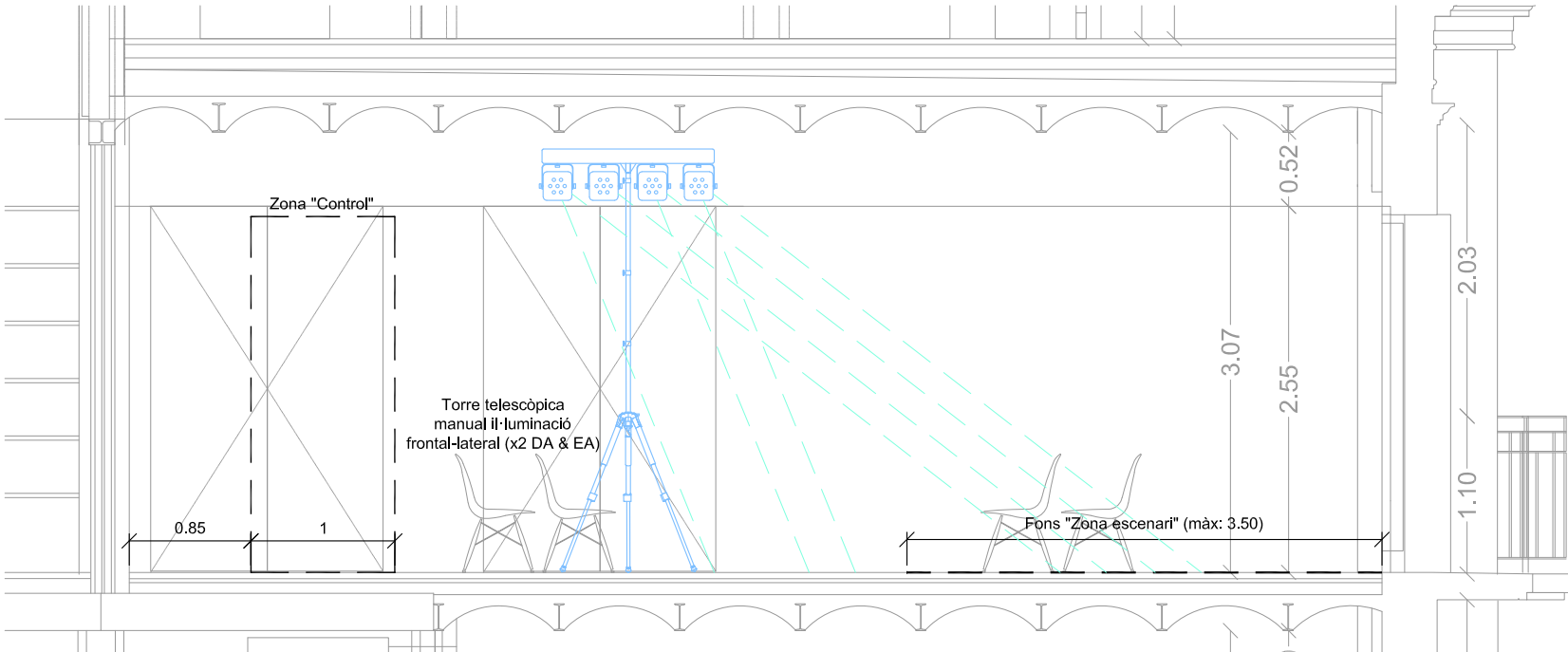
Projector par led 7x4W RGB+WW

Torre telescòpica manual d'alçada 1,50/3,10m +
Barra superior amb 4 x Projectors led spot 7x4 RGB WW





PLANTA QUARTA



LLEGENDA

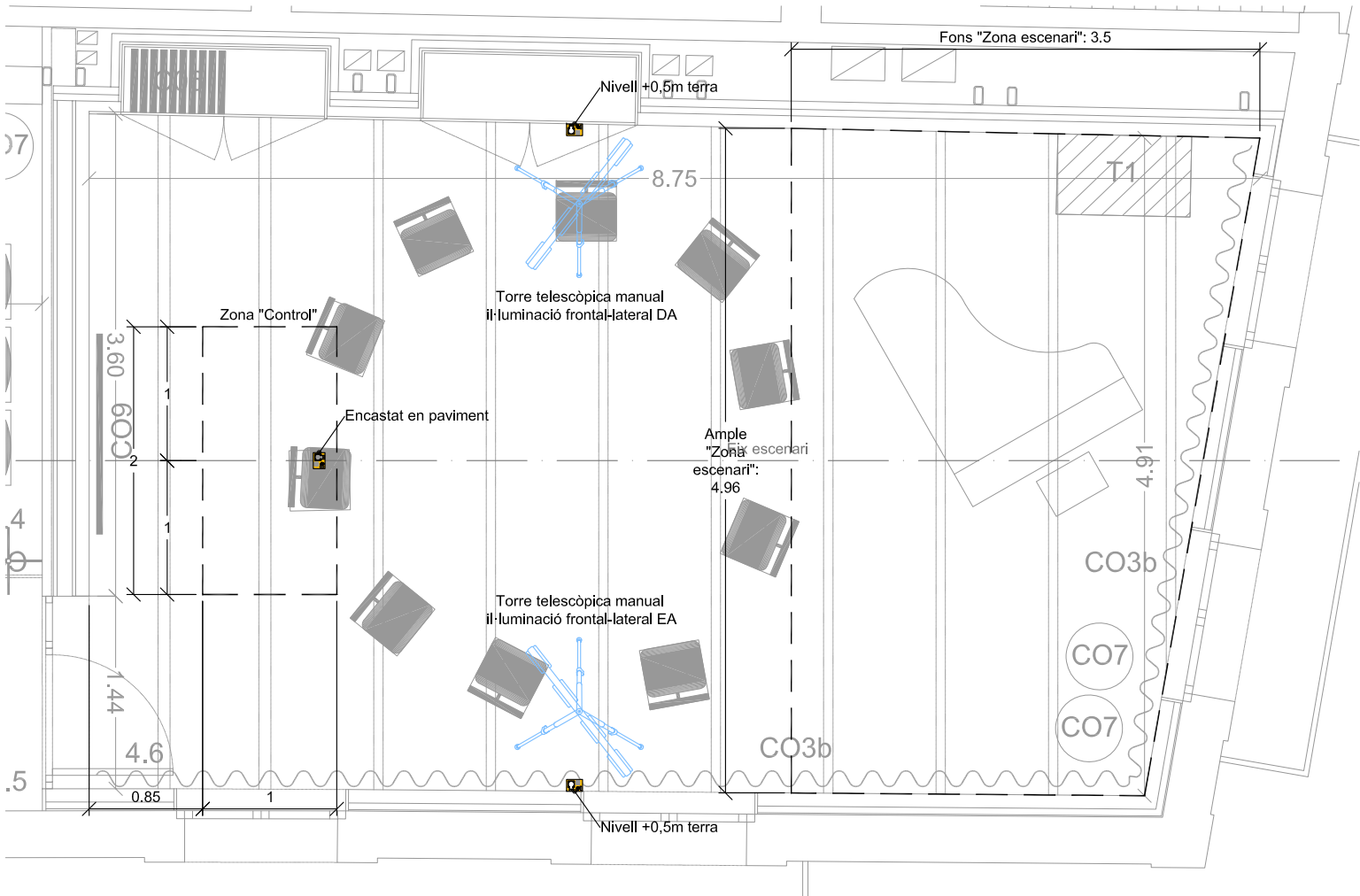
Caixa electricada 1c/2xSch + DMX (Nivell graella projectada)

Caixa electricada 1c/2xSch (Nivell graella projectada)

Caixa electricada 1c/1xSch + DMX (Encastat en paviment i/o Nivell +0,5m terra)

Projector par led 7x4W RGB+WW

Torre telescòpica manual d'alçada 1,50/3,10m
+
Barra superior amb 4 x Projectors led spot 7x4 RGB WW



LLEGENDA

 Caixa electrificada 1c/2xSch + DMX (Nivell graella projectada)

 Caixa electrificada 1c/2xSch (Nivell graella projectada)

 Caixa electrificada 1c/1xSch + DMX (Nivell +0,5m terra)

 (*) Mànega elèctrica 3x2,mm2 des de "Subquadre Escènic"

 Mànega senyal digital DMX 1 parell trenat i apantallat

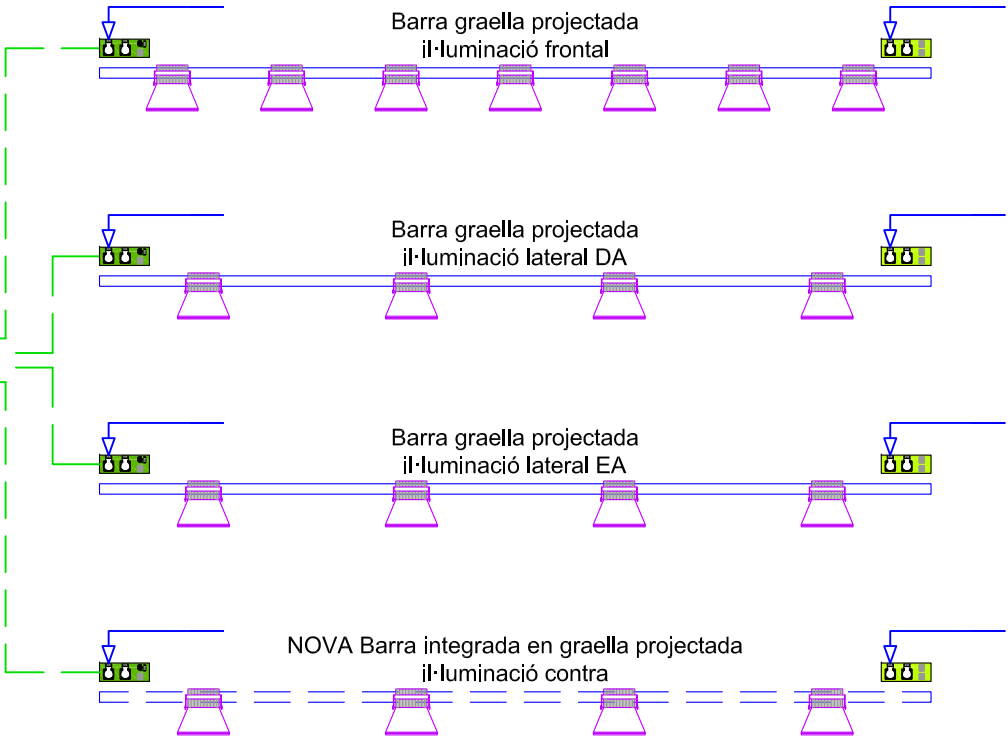
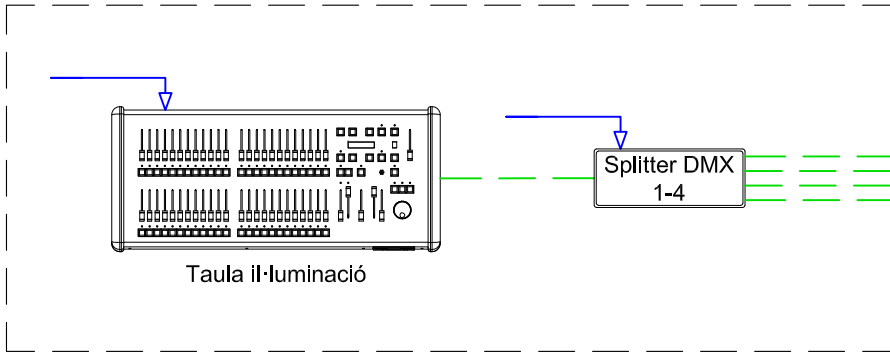
(*) L'abast del present projecte NO inclou cap tipus de material ni treball relacionat amb la instal·lació elèctrica d'alimentació (ni subquadre, ni mànega elèctrica, ni canalitzacions, etc...). Aquests treballs hauran d'estar finalitzats per part de la constructora/instal·ladora de l'obra, prèviament a l'inici del començament de les tasques de instal·lació de la il·luminació escènica, a falta exclusivament de la connexió final de les línies elèctriques en l'extrem que acaba en les caixes de connexió previstes a tal efecte i SÍ incloses en el projecte.

NOTA IMPORTANT

El sistema de il·luminació escènica està dissenyat per a poder utilitzar només projectors de il·luminació tipus LED, els quals es regulen i controlen mitjançant senyal digital DMX.

El sistema NO pot regular projectors halògens/incandescència o altre tipus que es regulin per intensitat, doncs no es preveu integrar dimmers de regulació.

Zona Control



LLEGENDA

Caixa electrificada 1c/2xSch + DMX (Nivell graella projectada)

Caixa electrificada 1c/2xSch (Nivell graella projectada)

Caixa electrificada 1c/1xSch + DMX (Nivell +0,5m terra)

(*) Mànega elèctrica 3x2,mm2 des de "Subquadre Escènic"

Mànega senyal digital DMX 1 parell trenat i apantallat

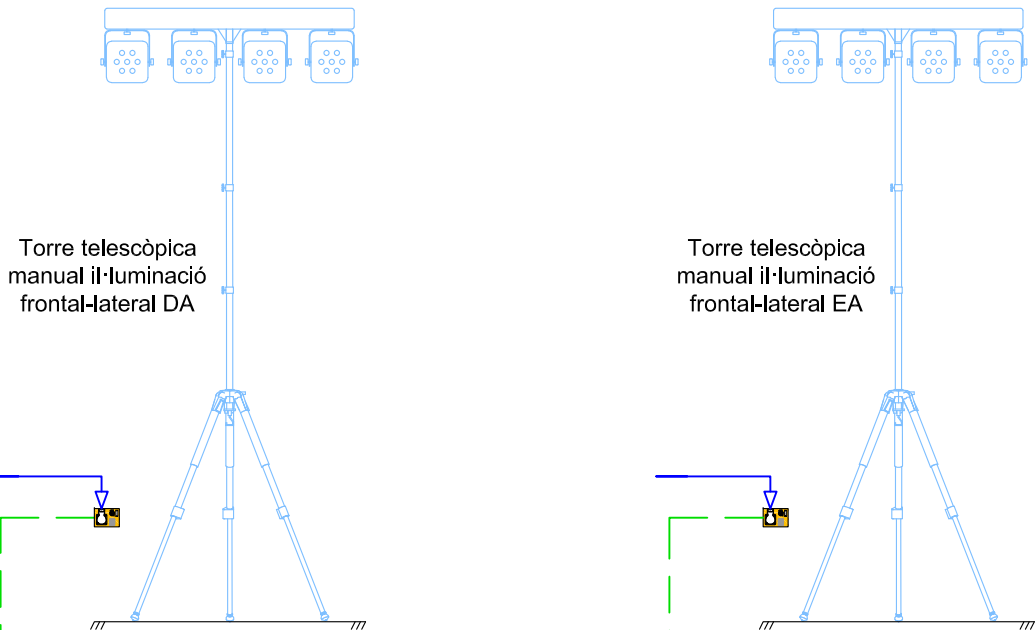
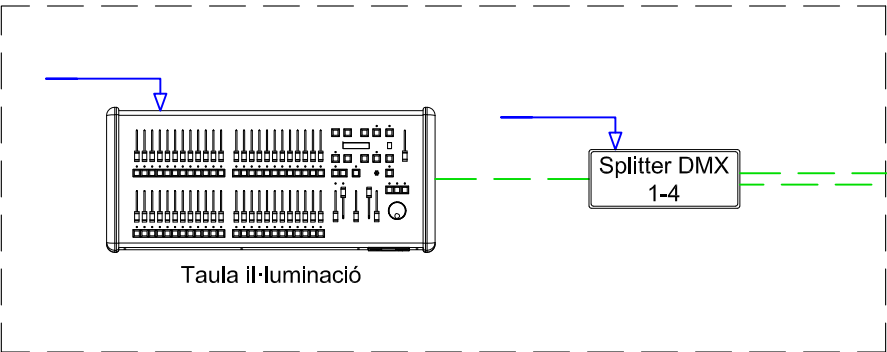
(*) L'abast del present projecte NO inclou cap tipus de material ni treball relacionat amb la instal·lació elèctrica d'alimentació (ni subquadre, ni mànega elèctrica, ni canalitzacions, etc...). Aquests treballs hauran d'estar finalitzats per part de la constructora/instal·ladora de l'obra, prèviament a l'inici del començament de les tasques de instal·lació de la il·luminació escènica, a falta exclusivament de la connexió final de les línies elèctriques en l'extrem que acaba en les caixes de connexió previstes a tal efecte i SÍ incloses en el projecte.

NOTA IMPORTANT

El sistema de il·luminació escènica està dissenyat per a poder utilitzar només projectors de il·luminació tipus LED, els quals es regulen i controlen mitjançant senyal digital DMX.

El sistema NO pot regular projectors halògens/incandescència o altre tipus que es regulin per intensitat, doncs no es preveu integrar dimmers de regulació.

Zona Control



LLEGENDA

 Caixa electrificada 1c/2xSch + DMX (Nivell graella projectada)

 Caixa electrificada 1c/2xSch (Nivell graella projectada)

 Caixa electrificada 1c/1xSch + DMX (Nivell +0,5m terra)

 (*) Mànegua elèctrica 3x2,mm2 des de "Subquadre Escènic"

 Mànegua senyal digital DMX 1 parell trenat i apantallat

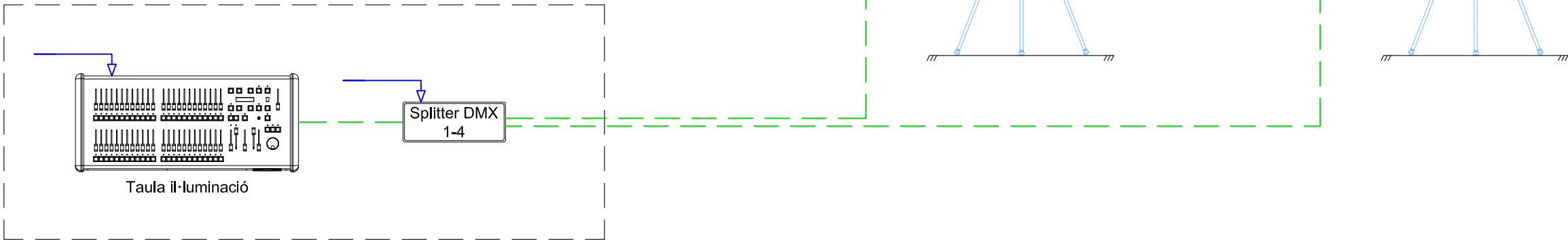
(*) L'abast del present projecte NO inclou cap tipus de material ni treball relacionat amb la instal·lació elèctrica d'alimentació (ni subquadre, ni mànegua elèctrica, ni canalitzacions, etc...). Aquests treballs hauran d'estar finalitzats per part de la constructora/instal·ladora de l'obra, prèviament a l'inici del començament de les tasques de instal·lació de la il·luminació escènica, a falta exclusivament de la connexió final de les línies elèctriques en l'extrem que acaba en les caixes de connexió previstes a tal efecte i SÍ incloses en el projecte.

NOTA IMPORTANT

El sistema de il·luminació escènica està dissenyat per a poder utilitzar només projectors de il·luminació tipus LED, els quals es regulen i controlen mitjançant senyal digital DMX.

El sistema NO pot regular projectors halògens/incandescència o altre tipus que es regulin per intensitat, doncs no es preveu integrar dimmers de regulació.

Zona Control

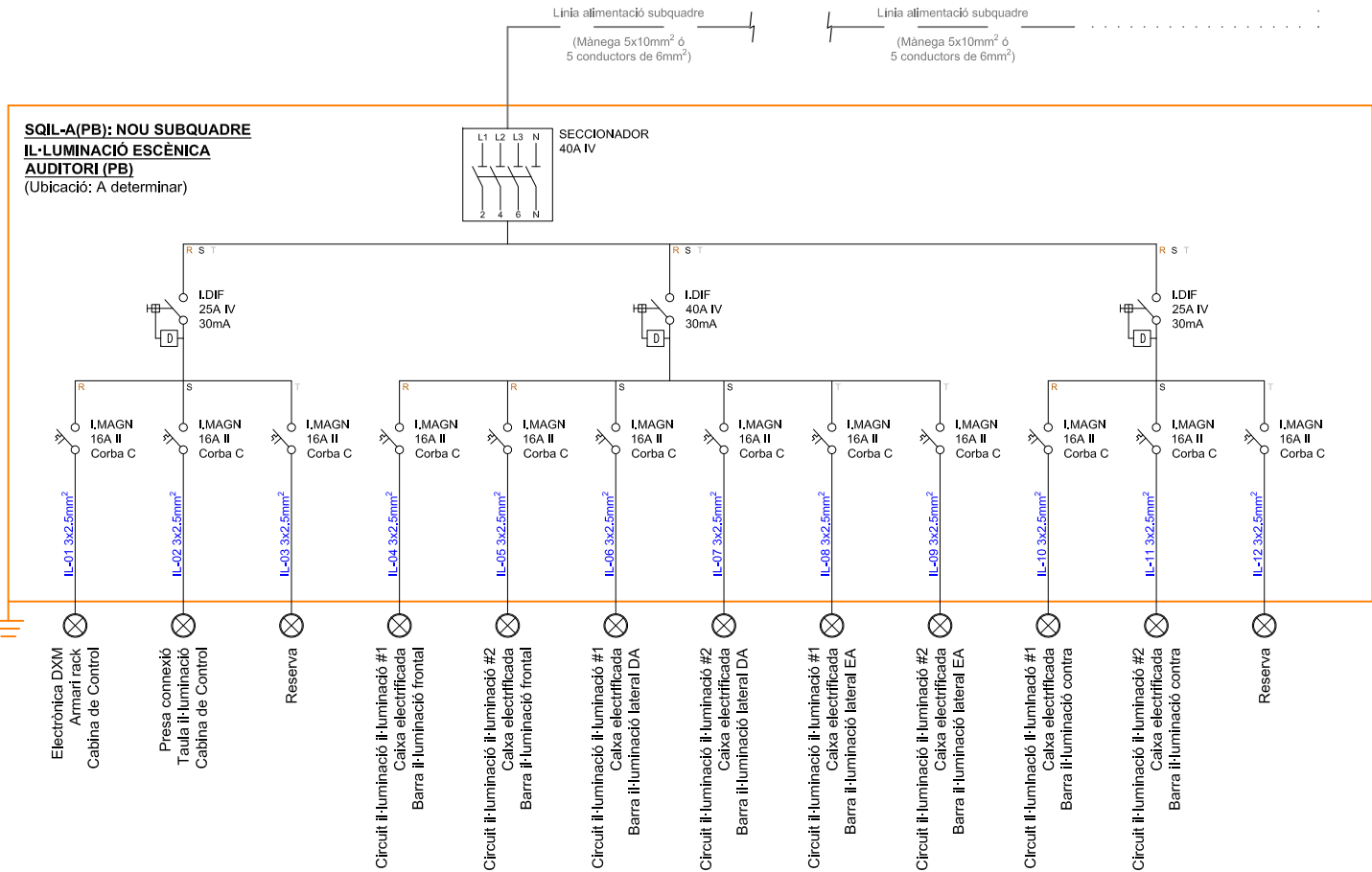
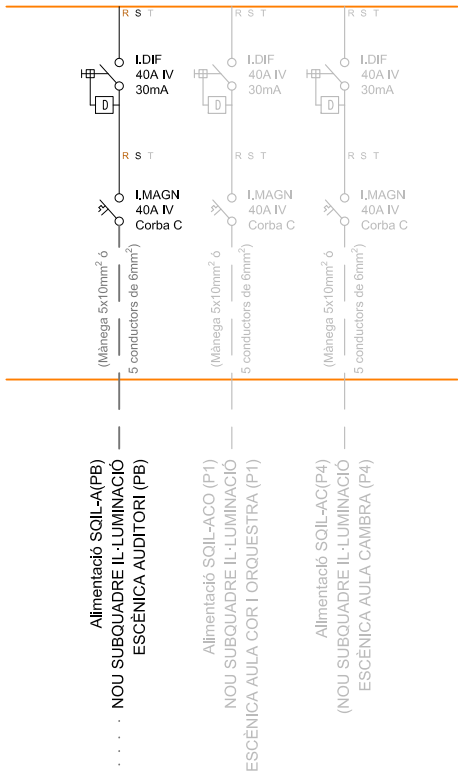


NOTA IMPORTANT

L'abast del present projecte NO inclou cap tipus de material ni treball relacionat amb la instal·lació elèctrica d'alimentació (ni subquadre, ni mànega elèctrica, ni canalitzacions, etc...). Aquests treballs hauran d'estar finalitzats per part de la constructora/instal·ladora de l'obra, prèviament a l'inici del començament de les tasques de instal·lació de la il·luminació escènica, a falta exclusivament de la connexió final de les línies elèctriques en l'extrem que acaba en les caixes de connexió previstes a tal efecte i SÍ incloses en el projecte.

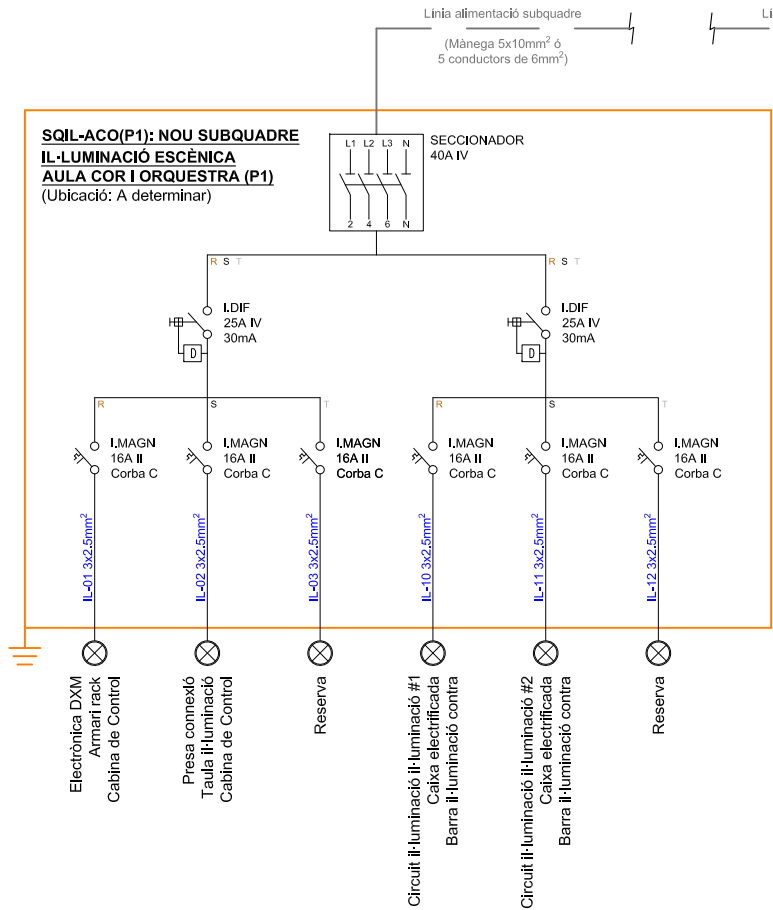
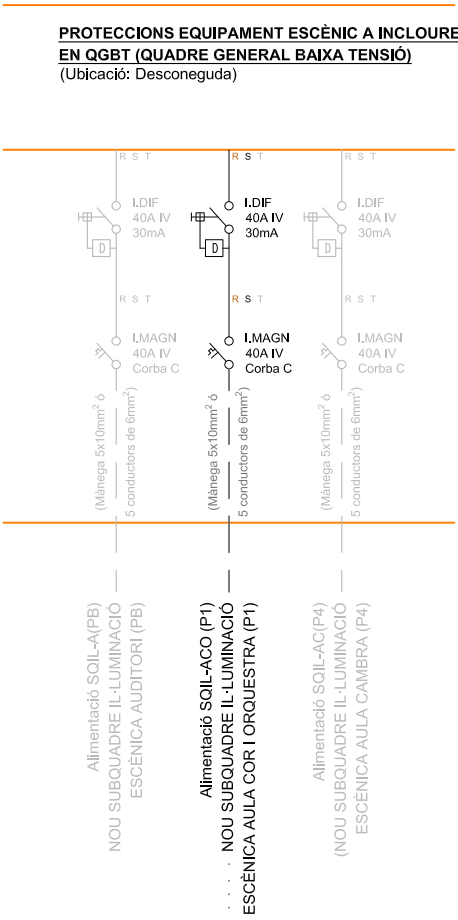
NO INCLÒS (a realitzar per empresa Instal·ladora)

PROTECCIONS EQUIPAMENT ESCÈNIC A INCLoure
EN QGBT (QUADRE GENERAL BAIXA TENSIO)
(Ubicació: Desconeguda)



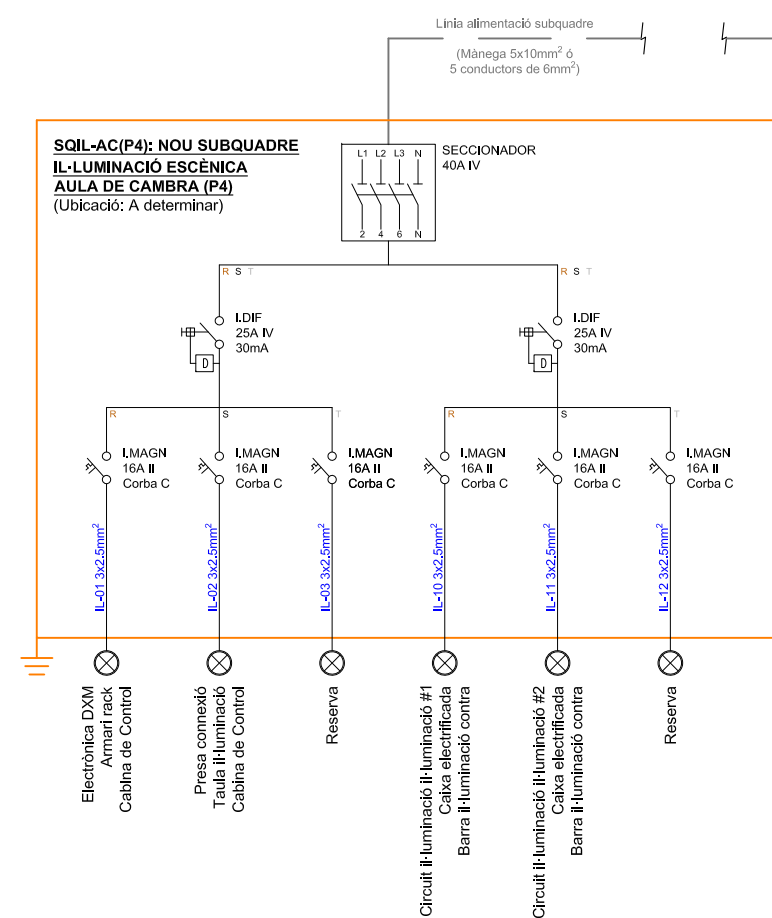
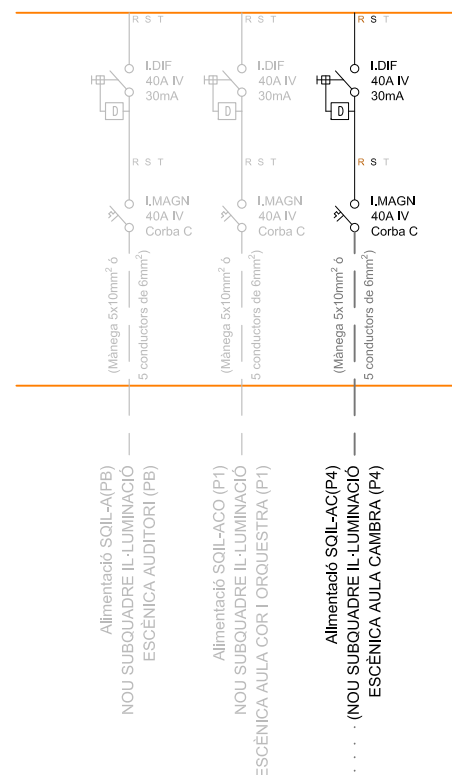
NOTA IMPORTANT
L'abast del present projecte NO inclou cap tipus de material ni treball relacionat amb la instal·lació elèctrica d'alimentació (ni subquadre, ni mànega elèctrica, ni canalitzacions, etc...). Aquests treballs hauran d'estar finalitzats per part de la constructora/instal·ladora de l'obra, prèviament a l'inici del començament de les tasques de instal·lació de la il·luminació escènica, a falta exclusivament de la connexió final de les línies elèctriques en l'extrem que acaba en les caixes de connexió previstes a tal efecte i SÍ incloses en el projecte.

NO INCLÒS (a realitzar per empresa instal·ladora)



L'abast del present projecte NO inclou cap tipus de material ni treball relacionat amb la instal·lació elèctrica d'alimentació (ni subquadre, ni mànega elèctrica, ni canalitzacions, etc...). Aquests treballs hauran d'estar finalitzats per part de la constructora/instal·ladora de l'obra, prèviament a l'inici del començament de les tasques de instal·lació de la il·luminació escènica, a falta exclusivament de la connexió final de les línies elèctriques en l'extrem que acaba en les caixes de connexió previstes a tal efecte i SÍ incloses en el projecte.

**PROTECCIONS EQUIPAMENT ESCÈNIC A INCLOURE
EN QGBT (QUADRE GENERAL BAIXA TENSIO)**
(Ubicació: Desconequada)



ANNEX III:
Programa i termini d'execució de les obres

	Setmanes							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Aprovisionament de materials								
Instal·lació d'infraestructures audiovisuals i d'il·luminació								
Sales tipus 1								
- Instal·lació equipament								
Sales tipus 2								
- Instal·lació equipament								
Sales tipus 3								
- Instal·lació equipament								
- Posta en marxa								
Sales tipus 4								
- Instal·lació equipament								
- Posta en marxa								
Aula de música de cambra								
- Instal·lació equipament								
- Posta en marxa								
Aula de cor i orquestra								
- Instal·lació equipament								
- Posta en marxa								
Auditori								
- Possibilitat d'accés a la sala								
- Instal·lació equipament								
- Posta en marxa								
Recepció								
- Instal·lació equipament								
- Posta en marxa								
Biblioteca								
- Instal·lació equipament								
- Posta en marxa								

Fites a assolir en l'estat de l'obra general per tal d'iniciar l'execució audiovisual

ANNEX IV: INFORMATIU
Marques i models proposats

DG	Element	Model
MI-01	AMP01-TIP1 ; AMP01-TIP2 ; AMP01-TIP3 ; AMP01-BIB	LD Systems Mix 10 A G3 o equivalent
MI-02	AMP-G-01/02-TIP2 ; AMP-G-01/02-CAMB ; AMP-G-01/02-COR ; AMP-G-01-AUD	Fender Champion II 100 o equivalent
MI-03	AMP-B-01/02-TIP2	Ampeg RB-110 o equivalent
MI-04	AMP-B-01-CAMB ; AMP-B-01-COR ; AMP-B-01-AUD	Ampeg RB-115 o equivalent
MI-05	MN01-TIP3 ; MN01-TIP4 ; MN01-CAMB ; MN01-COR ; MN01-REC ; MN01-BIB	Clevertouch Impact Lux 86" o equivalent
MI-06	-	Traulux SMMI-LINE-VC o equivalent
MI-07	PA01/02-TIP4 ; PA01/04-CAMB	LD Systems Maui 11 G3 o equivalent
MI-08	PA01/04-COR ; PA01/04-AUD	LD Systems Maui 28 G3 Power Bundle o equivalent
MI-09	MI01/03-CAMB ; MI01/03-COR ; MI01/03-AUD	Shure Beta 58 A o equivalent
MI-10	MI04/05-CAMB ; MI04/05-COR ; MI04/05-AUD	Shure SM57-LCE o equivalent
MI-11	MI06/12-CAMB ; MI06/12-COR ; MI06/12-AUD	Shure PGADRUMKIT7 o equivalent
MI-12	IO01-CAMB	Midas MR18 o equivalent
MI-13	TAU01-CAMB	Apple iPad Air 11' 2025 o equivalent
MI-14	Torre telescòpica manual	Stageworx / Stairville BLS-315 Pro Lighting Stand B / Stage Quad LED Bundle RGB WW o equivalent
MI-15	Projector par led	Stairville Mini Stage Par 7x4W RGB WW o equivalent
MI-16	Splitter DMX	Enttec D-Split 4x5pin output o equivalent
MI-17	Taula control il·luminació	Botex DC-2448 Light Operator o equivalent
MI-18	IO01-COR	Yamaha RIO3224-D2 o equivalent
MI-19	TAU01-COR	Yamaha QL1 o equivalent
MI-20	-	Thon Premium Flip-Case Yamaha QL1 o equivalent
MI-21	TAU01-AUD	Midas M32 LIVE o equivalent
MI-22	IO01-AUD	Midas DL32 o equivalent
MI-23	-	Thon Premium Flip-Case Midas M32 o equivalent
MI-24	PROJ01-AUD	Panasonic PT-MZ11KLBEJ o equivalent
MI-25	-	Panasonic ET-EMW300 o equivalent
MI-26	PANT01-AUD	Adeo Alumid o equivalent
MI-27	BU01-AUD	Bosch PLN-1LA10 o equivalent

Taula IV.1 Marques i models proposats (I)

DG	Element	Model
MI-28	Receptor de bucle inductiu	Bosch PLN-ILR o equivalent
MI-29	Llaç de bucle inductiu	Bosch HDP-ILN o equivalent
MI-30	LIM01-AUD i LIM01-COR	CESVA LF010 o equivalent
MI-31	-	Edbak TWB 1-600 o equivalent

Taula IV.II Marques i models proposats (II)

DG MI-01
Grup: Àudio
Subgrup: Amplificadors

Codi: V2960301 Unitats: 19

Element: AMP01-TIP1 ; AMP01-TIP2 ; AMP01-TIP3 ; AMP01-BIB

Descripció: Amplificador actiu amb mesclador integrat de 7 canals. Format per un altaveu de baixa freqüència de 10" i un tweeter d'alta freqüència de 1". Resposta en freqüència de 65 Hz a 20 kHz. Máx. SPL 124 dB. Amb reproducció d'àudio mitjançant Bluetooth. Mesclador integrat amb 3 entrades micro (XLR/Jack combinades) i 2 entrades de línia estèreo (1XLR/Jack i 1 minijack de 3,5 mm) Dimensions (alçada x amplada x fondària): 489 x 315 x 307 mm. Pes: 12,3 kg

Model: LD Systems Mix 10 A G3 o equivalent



Ubicació i quantitat:

Sales tipus 1	11
Sales tipus 2	3
Sales tipus 3	4
Biblioteca	1
Total:	19

CODERCH
ACÚSTICA

Redactor: Ana Batlle

Escola de música al passatge
Sant Bernat 9 (Barcelona)

DG MI-02
Grup: Àudio
Subgrup: Amplificadors

Codi: V2860001 Unitats: 11

Element: AMP-G-01/02-TIP2 ; AMP-G-01/02-CAMB ; AMP-G-01/02-COR ; AMP-G-01-AUD

Descripció: Amplificador de 100 W per a guitarra elèctrica format per dos altaveus de 12", amb dos canals i entrada única. Entrada jack de 6,3 mm i connexió per interruptor de pedal jack de 6,3 mm. Amb reverb, delay/echo, chorus, treble, Vibratone i altres efectes. Amb sortida per a auriculars. Dimensions (alçada x amplada x fondària): 485 x 660 x 260 mm. Pes: 18 kg

Model: Fender Champion II 100 o equivalent



Ubicació i quantitat:

Sales tipus 2	6
Aula de cambra	2
Aula cor i orquestra	2
Auditori	1
Total:	11

CODERCH
ACÚSTICA

Redactor: Ana Batlle

Escola de música al passatge
Sant Bernat 9 (Barcelona)

DG MI-03
Grup: Àudio
Subgrup: Amplificadors

Codi: V2860002 Unitats: 6

Element: AMP-B-01/02-TIP2

Descripció: **Model:** Ampeg RB-110 o equivalent
Amplificador de 50 W per a baix elèctric format per un altaveu de 10".
Amb controls de bass, mid i treble.
Entrada jack de 6,3 mm (0dB) i entrada jack de 6,3 mm (-15 dB).
Amb sortida minijack per a auriculars.
Amb sortida directa (DI-out) XLR
Dimensions (alçada x amplada x fondària): 481 x 411 x 330 mm.
Pes: 10,2 kg



Ubicació i quantitat:

Sales tipus 2 6

Total: 6

CODERCH
ACÚSTICA

Redactor: Ana Batlle

Escola de música al passatge
Sant Bernat 9 (Barcelona)

DG MI-04
Grup: Àudio
Subgrup: Amplificadors

Codi: V2860002 Unitats: 3

Element: AMP-B-01-CAMB ; AMP-B-01-COR ; AMP-B-01-AUD

Descripció: **Model:** Ampeg RB-115 o equivalent
Amplificador de 200 W per a baix elèctric format per un altaveu de 15".
Amb controls de bass, mid i treble. Inclou loop d'efectes.
Entrada jack de 6,3 mm (0dB) i entrada jack de 6,3 mm (-15 dB). Amb connexió per interruptor de pedal jack de 6,3 mm.
Amb sortida minijack per a auriculars i extensió per a altaveu addicional.
Amb sortida directa (DI-out) XLR
Dimensions (alçada x amplada x fondària): 570 x 513 x 354 mm.
Pes: 15,5 kg



Ubicació i quantitat:

Aula de cambra 1
Aula cor i orquestra 1
Auditori 1

Total: 3

CODERCH
ACÚSTICA

Redactor: Ana Batlle

Escola de música al passatge
Sant Bernat 9 (Barcelona)

DG MI-05
Grup: Vídeo
Subgrup: Monitors

Codi: V3E60201 Unitats: 10

Element: MN01-TIP3 ; MN01-TIP4 ; MN01-CAMB ; MN01-COR ; MN01-REC ; MN01-BIB

Descripció: Pissarra interactiva LCD de 86" amb resolució 4K UHD (3840x2160p), brillantor de 500 cd/m2 i relació de contrast 4000:1. Sistema Android 13, amb tecnologia tàctil de fins a 50 punts de contacte simultanis amb vidre anti-reflector, anti-empremtes i anti-bacteris. Amb opcions de compartir pantalla sense fils, OPS, WiFi, Bluetooth. Amb software propi per facilitar la creació de contingut interactiu. Entrades: 3xHDMI, DP, 3xUSB-A 2.0, 4xUSB-A 3.0, 3xUSB-B, 2xUSB-C, RJ-45, àudio (jack 3,5 mm). Sortides: HDMI, USB-C, RJ45, àudio (jack 3,5 mm i àudio digital). Controlable mitjançant RS-232 i RJ45. Inclou altaveus estèreo i subwoofers. Dimensions: 1957 x 1178,4 x 85,7 mm. Pes 63,9 kg.

Model: Clevertouch Impact Lux 86" o equivalent



Ubicació i quantitat:

Sales tipus 3	4	Recepció	1
Sales tipus 4	2	Biblioteca	1
Aula de cambra	1		
Aula cor i orquestra	1		
Total:		10	

CODERCH
ACÚSTICA

Redactor: Ana Batlle

Escola de música al passatge
Sant Bernat 9 (Barcelona)

DG MI-06
Grup: Vídeo
Subgrup: Suport de monitors

Codi: V3E20401 Unitats: 8

Element: -

Descripció: Suport amb rodes de doble columna per a transport i instal·lació de monitor de 60" fins a 100". Amb inclinació ajustable de +5 a -10 graus. Regulable en altura fins a 1,65 m (centre de la pantalla). Capacitat de càrrega de 100 kg. Inclou accesoris i anclatges per al suport del monitor compatibles VESA.

Model: Traulux SMMI-LINE-VC o equivalent



Ubicació i quantitat:

Sales tipus 3	4
Sales tipus 4	2
Aula de cambra	1
Aula cor i orquestra	1
Total:	8

CODERCH
ACÚSTICA

Redactor: Ana Batlle

Escola de música al passatge
Sant Bernat 9 (Barcelona)

DG MI-07
Grup: Àudio
Subgrup: P.A.

Codi: V2910601 Unitats: 6

Element: PA01/02-TIP4 ; PA01/04-CAMB

Descripció: Sistema de P.A. de columna format per dos altaveus de baixa freqüència de 8", sis altaveus mid-range de 3,5" i dos tweeters d'alta freqüència de 1".
Model: LD Systems Maui 11 G3 o equivalent
Potència continua de programa: 730 W.
Resposta en freqüència de 39 Hz a 20 kHz.
Máx. SPL 125 dB.
Angle de cobertura (H x V): 120º x 30º
Amb reproducció d'àudio mitjançant Bluetooth.
2 entrades de línia combo (XLR/jack TRS).
3 sortides de línia (1 SUB out i 2 Thru)
Dimensions màximes (alçada x amplada x fondària): 2052 x 607 x 403 mm.
Pes: 30,7 kg



Ubicació i quantitat:

Sales tipus 4	4
Aula de cambra	2

Total: 6



Redactor: Ana Batlle

Escola de música al passatge
Sant Bernat 9 (Barcelona)

DG MI-08
Grup: Àudio
Subgrup: P.A.

Codi: V2910602 Unitats: 2

Element: PA01/04-COR ; PA01/04-AUD

Descripció: Kit de P.A. format per:
Model: LD Systems Maui 28 G3 Power Bundle o equivalent
- 2x sistema de P.A. de columna format per un altaveu de baixa freqüència de 12", dotze altaveus mid-range de 3,5" i dos tweeters d'alta freqüència de 1". Potència RMS: 1030W. Resposta en freqüència de 37 Hz a 20 kHz. Máx. SPL 127 dB. Angle de cobertura (H x V): 120º x 30º. Amb reproducció d'àudio mitjançant Bluetooth. 2 entrades de línia combo (XLR/jack TRS). 3 sortides de línia (1 SUB out i 2 Thru). Pes: 35,4 kg.
- 2x altaveus addicionals de baixa freqüència de 12". Resposta en freqüència de 37 Hz a 200 Hz. Máx. SPL 127 dB. Amb reproducció d'àudio mitjançant Bluetooth. Pes: 22,8 kg.
- 2x cable de micròfon professional de 1,5 m de llarg per a patch.



Ubicació i quantitat:

Aula cor i orquestra	1
Auditori	1

Total: 2



Redactor: Ana Batlle

Escola de música al passatge
Sant Bernat 9 (Barcelona)

DG MI-09
Grup: Àudio
Subgrup: Micròfons

Codi: V2110041 Unitats: 9

Element: MI01/03-CAMB ; MI01/03-COR ; MI01/03-AUD

Descripció: Micròfon dinàmic de mà amb diagrama polar supercardioide.
Resposta en freqüència de 50 Hz a 16 kHz.
Impedància de sortida de 150 ohms.
Sensibilitat (a 1kHz, voltatge en circuit obert): -51 dBV/Pa (2,8 mV).
Connexió: XLR àudio professional de 3 pins, mascle.
Pes: 278 grams
Inclou pinça.



Ubicació i quantitat:

Aula de cambra	3
Aula cor i orquestra	3
Auditori	3

Total: 9

CODERCH
ACÚSTICA

Redactor: Ana Batlle

Escola de música al passatge
Sant Bernat 9 (Barcelona)

DG MI-10
Grup: Àudio
Subgrup: Micròfons

Codi: V2110021 Unitats: 6

Element: MI04/05-CAMB ; MI04/05-COR ; MI04/05-AUD

Descripció: Micròfon dinàmic per instruments amb diagrama polar cardioide.
Resposta en freqüència de 40 Hz a 15 kHz.
Impedància de sortida de 310 ohms.
Sensibilitat (a 1kHz, voltatge en circuit obert): -56 dBV/Pa (1,6 mV).
Connexió: XLR àudio professional de 3 pins, mascle.
Pes: 284 grams
Inclou pinça.



Ubicació i quantitat:

Aula de cambra	2
Aula cor i orquestra	2
Auditori	2

Total: 6

CODERCH
ACÚSTICA

Redactor: Ana Batlle

Escola de música al passatge
Sant Bernat 9 (Barcelona)

DG MI-11
Grup: Àudio
Subgrup: Micròfons

Codi: V2150200 Unitats: 3

Element: MI06/12-CAMB ; MI06/12-COR ; MI06/12-AUD

Descripció: Model: Shure PGADrumKIT7 o
Kit de microfonia per a bateria format per: equivalent

Micròfon dinàmic cardioide de bombo, amb resposta en freqüència de 50 Hz a 12 kHz.
3x micròfon dinàmic cardioide d'snare/tom, amb resposta en freqüència de 50 Hz a 15 kHz.
Micròfon dinàmic cardioide d'instrument, amb resposta en freqüència de 70 Hz a 15 kHz.
2x micròfon de condensador cardioide de plats, amb resposta en freqüència de 40 Hz a 18 kHz.

Inclou pinces de micròfons, suports per a bombo, 7 cables XLR-XLR i maletí de transport.



Ubicació i quantitat:

Aula de cambra	1
Aula cor i orquestra	1
Auditori	1

Total: 3

CODERCH
ACÚSTICA

Redactor: Ana Batlle

Escola de música al passatge
Sant Bernat 9 (Barcelona)

DG MI-12
Grup: Àudio
Subgrup: Interfície I/O escenari

Codi: V2720305 Unitats: 1

Element: IO01-CAMB

Descripció: Model: Midas MR18 o equivalent
Taula de mescles digital portàtil amb 16 canals, amb control remot mitjançant app en tauleta iOS o Android.
Amb 16 entrades de micròfon i 8 sortides XLR (2 main + 6 aux). Amb connexió RJ-45 i MIDI I/O.
Freqüència de mostreig: 48 kHz.
Distorsió harmònica total: < 0,005% (0 dB gain, 1 kHz)
Resposta en freqüència: 20 Hz–20 kHz.
Rang dinàmic: 108 dB @22 Hz–22 kHz.
Dimensions (alçada x amplada x fondària): 140 x 333 x 149 mm.
Pes: 3,9 kg.



Ubicació i quantitat:

Aula de cambra	1
----------------	---

Total: 1

CODERCH
ACÚSTICA

Redactor: Ana Batlle

Escola de música al passatge
Sant Bernat 9 (Barcelona)

DG	MI-13
Grup:	Àudio
Subgrup:	Taula de so (tauleta)
Codi:	V515011
Unitats:	1

Element: TAU01-CAMB

Descripció:

Tauleta de 11" amb resolució de 2360x1640 píxels i memòria interna SSD de 128 GB.
Amb sistema operatiu iPadOS, memòria RAM de 8 GB, processador M3 i autonomia de 10 hores.
Amb connetivitat Wi-Fi, Bluetooth i USB-C.
Dimensions 17,85 x 24,76 x 0,61 cm. Pes 460 g.

Model:

Apple iPad Air 11' 2025 o equivalent



Ubicació i quantitat:	
Aula de cambra	1
Total:	
	1

DG	MI-14
Grup:	Il·luminació
Subgrup:	Torre telescòpica manual
Codi:	V83009
Unitats:	4

Element: Torre telescòpica manual

Descripció:

kit d'il·luminació portàtil format per una torre telescòpica manual d'alçada de 1,50/3,10m per a una capacitat màxima de 30Kg, amb barra superior de 1,20m de longitud en forma de T, incloent 4 projectors led Spot de 7x4W RGB WW 4 en 1 interconnectats entre sí, 2 en cada lateral del tub vertical de la torre.

Model:

Stageworx / Stairville BLS-315 Pro Lighting Stand B / Stage Quad LED Bundle RGB WW o equivalent



Ubicació i quantitat:	
Aula de cambra	2
Aula cor i orquestra	2
Total:	
	4

DG	MI-15		
Grup:	Il·luminació		
Subgrup:	projector par led		
Codi:	V83022	Unitats:	19

Element: Projector par led

Descripció: Projector par led de 7x4W amb barreja de 4 colors (vermell, verd, blau i blanc càlid).
Model: Stairville Mini Stage Par 7x4W RGB WW o equivalent
Inclou:
- 1 x Grapa sustentació per a tub 50x50mm
- 1 x Cable seguretat amb mosquetó



Ubicació i quantitat:

Auditori	19
Total:	19

DG	MI-16		
Grup:	Il·luminació		
Subgrup:	Splitter DMX		
Codi:	V83019	Unitats:	3

Element: Splitter DMX

Descripció: Splitter DMX amb 1 entrada i 4 sortides opto-aïllades.
Model: Enttec D-Split 4x5pin output o equivalent



Ubicació i quantitat:

Aula de cambra	1
Aula cor i orquestra	1
Auditori	1
Total:	3

DG	MI-17
Grup:	Il·luminació
Subgrup:	Taula control il·luminació
Codi:	V83013
Unitats:	3

Element: Taula control il·luminació

Descripció: Taula de control de il·luminació de 48 canals DMX. Inclou fuetó de 2,00m DMX per a la interconnexió amb l'splitter.

Model: Botex DC-2448 Light Operator o equivalent



Ubicació i quantitat:

Aula de cambra	1
Aula cor i orquestra	1
Auditori	1
Total:	3

DG	MI-18
Grup:	Àudio
Subgrup:	Interfície I/O escenari
Codi:	V2310602
Unitats:	1

Element: IO01-COR

Descripció: Interfície I/O d'escenari amb 32 entrades analògiques, 16 sortides analògiques i 8 sortides AES/EBU. Delay de senyal < 1,9 ms. Distorsió harmònica total: < 0,05% 20Hz a 20kHz @+4 dBu a 600 ohms. Resposta en freqüència: +0.5, -1.5 dB 20 Hz-20 kHz, @+4 dBu i 1kHz. Rang dinàmic: 112 dB típic ; DA Converter, 108 dB típic. Dimensions (alçada x amplada x fondària): 220 x 480 x 368 mm. Pes: 13,5 kg.

Model: Yamaha RIO3224-D2 o equivalent



Ubicació i quantitat:

Aula cor i orquestra	1
Total:	1

DG	MI-19
Grup:	Àudio
Subgrup:	Taula de so
Codi:	V2720215
Unitats:	1

Element: TAU01-COR

Descripció: **Model:** Yamaha QL1 o equivalent
Taula de mescles digital amb capacitat de mescla de 32 canals mono i 8 estèreo.
Configuració de 16+2 faders. 16 busos de mescla, 8 matrius, 1 bus estèreo, 1 bus mono i 1 bus cue.
16 entrades i 8 sortides analògiques. Amb Dante I/O i MIDI I/O.
Mesclador automàtic Dugan inclòs.
Capacitat de memorització de fins a 300 escenes.
Amb tecnologia VCM, rack d'efectes i rack d'equalització gràfica.
Freqüència de mostreig: 44,1 kHz / 48 kHz. Delay de senyal < 2,5 ms.
Distorsió harmònica total: < 0,05% 20Hz a 20kHz @+4 dBu a 600 ohms.
Resposta en freqüència: +0.5, -1.5 dB 20 Hz-20 kHz, @+4 dBu i 1kHz.
Rang dinàmic: 112 dB típic ; DA Converter, 108 dB típic.
Dimensions (alçada x amplada x fondària): 272 x 468 x 562 mm.
Pes: 14,7 kg.



Ubicació i quantitat:

Aula cor i orquestra	1
Total:	1

DG	MI-20
Grup:	Àudio
Subgrup:	Taula mòbil per a taula de so
Codi:	V2740501
Unitats:	1

Element: -

Descripció: **Model:** Thon Premium Flip-Case Yamaha QL1 o equivalent
Taula mòbil realitzada a mida per a taula de so.
Realitzada en contraxapat de 9 mm recobert de PVC i amb cantells d'alumini de 35.
Dimensions (alçada x amplada x fondària): 1035 x 745 x 545 mm.
Pes: 62 kg.



Ubicació i quantitat:

Aula cor i orquestra	1
Total:	1

DG	MI-21
Grup:	Àudio
Subgrup:	Taula de so
Codi:	V2720302
Unitats:	1

Element: TAU01-AUD

Descripció: **Model:** Midas M32 LIVE o equivalent
Taula de mescles digital amb 40 canals (32 input + 8 aux) i 25 busos de mescla.
Amb 32 entrades de micròfon i 16 sortides XLR. Amb connexió USB-A, USB-B,RJ-45 i MIDI I/O.
Capacitat de memorització de fins a 100 escenes.
Inclou pantalla TFT LCD de 7".
Permet control remot mitjançant app (tauleta o smartphone).
Freqüència de mostreig: 48 kHz.
Distorsió harmònica total: < 0,01% (0 dB gain, 0 dBU output)
Resposta en freqüència: +0, -1 dB @20 Hz-20 kHz.
Rang dinàmic: 106 dB @22 Hz-22 kHz.
Dimensions (alçada x amplada x fondària): 256 x 891 x 612 mm.
Pes: 24,5 kg.



Ubicació i quantitat:

Auditori	1
Total:	1

DG	MI-22
Grup:	Àudio
Subgrup:	Interfície I/O escenari
Codi:	V2310801
Unitats:	1

Element: IO01-AUD

Descripció: **Model:** Midas DL32 o equivalent
Interfície I/O d'escenari amb 32 entrades de micròfon, 16 sortides XLR i 2 sortides AES/EBU. Amb connexió USB-B,RJ-45 i MIDI I/O.
Freqüència de mostreig: 44,1/48 kHz.
Distorsió harmònica total: < 0,01% (unity gain, 0 dBU output)
Resposta en freqüència: +0, -1 dB @20 Hz-20 kHz
Rang dinàmic: 107 dB @22 Hz-22 kHz (entrada-sortida analògica)
Dimensions (alçada x amplada x fondària): 138 x 483 x 242 mm.
Pes: 5,7 kg.



Ubicació i quantitat:

Auditori	1
Total:	1

DG MI-23
Grup: Àudio
Subgrup: Taula mòbil per a taula de so

Codi: V2740500 Unitats: 1

Element: -

Descripció: Model: Thon Premium Flip-Case Midas M32 o equivalent
Taula mòbil realitzada a mida per a taula de so.
Realitzada en contraxapat de 9 mm i amb cantells d'alumini de 35.
Dimensions (alçada x amplada x fondària): 1053 x 1100 x 542 mm.
Pes: 84 kg.



Ubicació i quantitat:

Auditori 1

Total: 1

CODERCH
ACÚSTICA

Redactor: Ana Batlle

Escola de música al passatge
Sant Bernat 9 (Barcelona)

DG MI-24
Grup: Vídeo
Subgrup: Projector

Codi: V3A10312 Unitats: 1

Element: PROJ01-AUD

Descripció: Model: Panasonic PT-MZ11KLBEJ o equivalent
Videoprojector làser de 3 LCD amb resolució WUXGA (1900 x 1200 píxels), 11.000 lumens i relació de contrast 3.000.000:1.
Làmpada de projecció de 20.000 hores.
Entrades 2x USB Tipus A, 1x 3G/HD-SDI, 2xHDMI, RJ-45. Controlable mitjançant port RS232 i Ethernet.
Dimensions (alçada x amplada x fondària): 211 x 650 x 440 mm.
Pes: 22,5 kg.



Ubicació i quantitat:

Auditori 1

Total: 1

CODERCH
ACÚSTICA

Redactor: Ana Batlle

Escola de música al passatge
Sant Bernat 9 (Barcelona)

DG MI-25
Grup: Vídeo
Subgrup: Lens de projector

Codi: V3A20360 Unitats: 1

Element: -

Descripció: Òptica de projecció amb relació 0,55-0,69:1,
F 1,84 - 2,24 i distància focal de 12,31 - 15,42 mm.
Model: Panasonic ET-EMW300 o equivalent



Ubicació i quantitat:

Auditori 1

Total: 1

CODERCH
ACÚSTICA

Redactor: Ana Batlle

Escola de música al passatge
Sant Bernat 9 (Barcelona)

DG MI-26
Grup: Vídeo
Subgrup: Pantalla de projecció

Codi: V3A41201 Unitats: 1

Element: PANT01-AUD

Descripció: Pantalla de projecció motoritzada enrotllable amb carcassa d'alumini, tensionada i de tela blanca sense marcs negres. Control remot inclòs.
Model: Adeo Alumid o equivalent
Amb relació d'aspecte de 16:10 i àrea de visió de 4.130 x 2.581 mm.
Superfície de projecció amb caiguda trasera, en PVC sense cadmi.
Tela amb guany de 1,2, angle de visió de 180º, compatible 4K, classificació ignífuga M2 i grosor de 0,41 mm.
Amb compliment amb les directives sobre baixa tensió, comptabilitat electromagnètica, equips de ràdio, consum ecològic, ROHS, WEEE i seguretat de producte.



Ubicació i quantitat:

Auditori 1

Total: 1

CODERCH
ACÚSTICA

Redactor: Ana Batlle

Escola de música al passatge
Sant Bernat 9 (Barcelona)

DG	MI-27
Grup:	Àudio
Subgrup:	Bucle inductiu
Codi:	V2J0012
Unitats:	1

Element: BU01-AUD

Descripció: Amplificador de bucle inductiu. Amb 2 entrades micro/línia, una entrada prioritària de 100 V. Amb limitador i control automàtic de guany (AGC). Resposta en freqüència de 50 Hz a 10 kHz.

Model: Bosch PLN-1LA10 o equivalent



Ubicació i quantitat:	
Auditori	1
Total:	
	1

DG	MI-28
Grup:	Àudio
Subgrup:	Bucle inductiu
Codi:	V2J0013
Unitats:	1

Element: Receptor de bucle inductiu

Descripció: Receptor de bucle inductiu per supervisar la intensitat del senyal. Inclou auriculars i llaç per al coll. Sensibilitat 100 mA/400mA

Model: Bosch PLN-ILR o equivalent



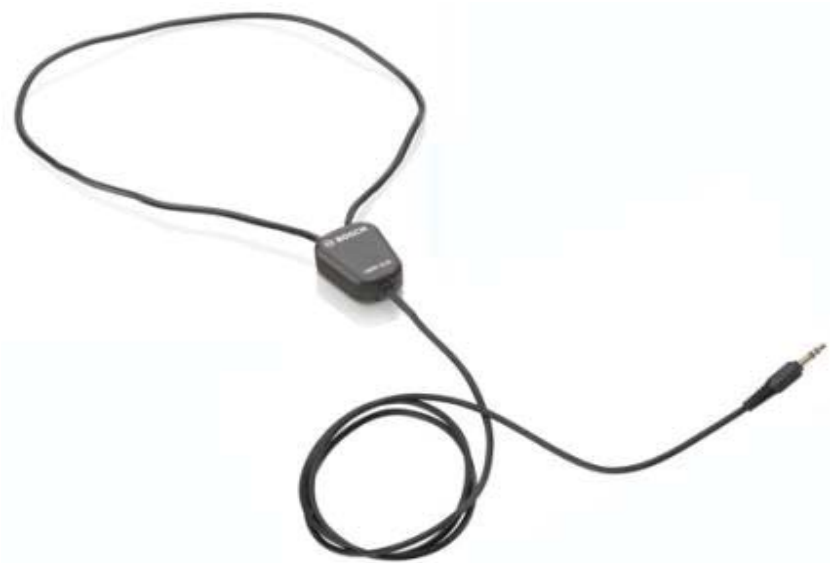
Ubicació i quantitat:	
Auditori	1
Total:	
	1

DG MI-29
Grup: Àudio
Subgrup: Bucle inductiu

Codi: V2J0014 Unitats: 2

Element: Llaç de bucle inductiu

Descripció: Model: Bosch HDP-ILN o equivalent
Llaç de bucle inductiu per penjar al coll.



Ubicació i quantitat:

Auditori 2

Total: 2



Redactor: Ana Batlle

Escola de música al passatge
Sant Bernat 9 (Barcelona)

DG MI-30
Grup: Àudio
Subgrup: Limitador acústic

Codi: V2590203 Unitats: 2

Element: LIM01-AUD i LIM01-COR

Descripció: Model: CESVA LF010 o equivalent
Limitador enregistrador sonomètric per bandes d'octava, format per un sensor integrador
amitjanador per bandes de freqüència (terços d'octava) de 50 Hz a 5 kHz i un atenuador de fins a 70
dB. Sistema de detecció de manipulacions del sensor i/o de l'equip d'emissió musical.
Memòria d'emmagatzematge de dades de 73 dies. Inclou sensor principal.



Ubicació i quantitat:

Aula cor i orquestra 1
Auditori 1

Total: 2



Redactor: Ana Batlle

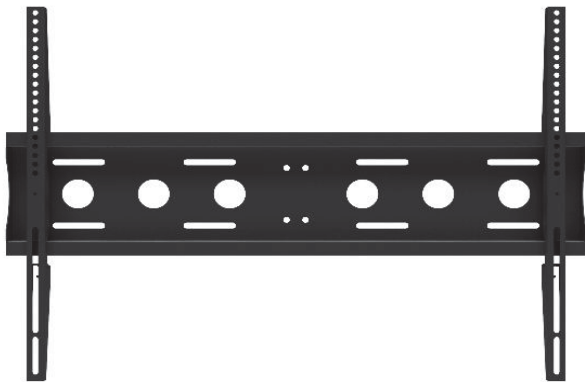
Escola de música al passatge
Sant Bernat 9 (Barcelona)

DG MI-31
Grup: Vídeo
Subgrup: Suport de monitors

Codi: V3E20302 Unitats: 2

Element: -

Descripció: Model: Edbak TWB 1-600 o equivalent
Suport fix de paret per a monitor de 50" fins a 86".
Amb protecció contra caigudes accidentals.
Capacitat de càrrega de 80 kg.
Inclou accesoris i anclatges per al suport del monitor compatibles VESA.



Ubicació i quantitat:

Recepció	1
Biblioteca	1

Total: 2