

CCCB/2025/0028239 /CNM_2025_47

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES APLICABLE AL CONTRACTE MIXT DE SUBMINISTRAMENTS I OBRES, RELATIU AL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ -AMB OBRES- D'EQUIPAMENT DE SONORITZACIÓ PER A LA SALA TEATRE DEL CENTRE DE CULTURA CONTEMPORÀNIA DE BARCELONA (CCCB).

Núm. d'expedient	CCCB/2025/0028239 /CNM_2025_47
------------------	--------------------------------

1. OBJECTE DEL CONTRACTE.

És objecte del present Plec la contractació promoguda per la Secció d'Infraestructures i Producció Tècnica del Centre de Cultura Contemporània de Barcelona (CCCB), dels subministraments i la instal·lació -amb obres- de l'equipament necessari per a dotar d'un sistema de sonorització la Sala Teatre del CCCB.

EL CCCB, actualment, a la Sala Teatre, disposa d'una dotació de sonorització constituïda per:

- Processador Amplificador Nexo NXAMP4X2MK2 (5 unitats).
- Recinte de subgreus Nexo L20 (6 unitats).
- Recinte Nexo ID24 (4 unitats).
- Recinte Nexo GeoM1025 (10 unitats).

Interessa que la Sala Teatre del CCCB disposi d'un equipament de sonorització addicional que permeti una cobertura acústica òptima, homogènia i flexible, adaptada a les diverses tipologies d'actes que s'hi celebren (teatre, conferències, projeccions, performances, etc.). Aquest equipament estarà conformat per recintes acústics de nova generació, sistemes de line array amb rigging retràctil, altaveus coaxials de font puntual, frontfills, amplificació DSP, interfícies DANTE i taula de mescles digital, en els termes especificats a la clàusula 3 d'aquest ple de prescripcions tècniques.

D'aquesta manera s'aconseguirà l'objectiu de millorar substancialment la qualitat sonora, la intel·ligibilitat de la veu, la pressió sonora uniforme en tota la sala i la versatilitat tècnica per a muntatges escènics complexos, tot garantint la compatibilitat amb l'equipament existent i la seva integració en la infraestructura del CCCB.

El subministraments que es pretenen han de ser compatibles amb la dotació de sonorització actual de la Sala Teatre del CCCB.

2. VISITA INICIAL A LES INSTAL·LACIONS.

Per a la correcta elaboració de la proposta per part de les empreses licitadores, el CCCB publicarà a la Plataforma de Contractació el dia i l'hora per realitzar una visita a la sala Teatre del CCCB.

3. BÉNS INTEGRANTS DE L'EQUIPAMENT OBJECTE DEL CONTRACTE.

S'inclou en aquesta categoria el subministrament -amb instal·lació- de l'equipament destinat a la sonorització d'actes públics com cinema, teatre, concerts, conferències i debats.

Els elements objecte del contracte són, en la quantitat i amb la descripció que s'indica, els següents:

Element núm.	Quantitat	Descripció
1	4	Recinte de subgreus per a line array. <u>Especificacions:</u> • Resposta en freqüència @ -6 dB 40 Hz a 120 Hz. • Sensibilitat 1W @ 1m: 101 dB SPL Nominal. • SPL de pic @ 1m: 136 dB. • Freqüències de creuament disponibles 40-65, 40-75, 40-85, 40-95, 40-120 Hz. • Impedància nominal: 8 Ohms. • Potència recomanada: 900 Watts. • Components: 1 x altaveu de 15", alta excursió, imant de Neodimi, impedància 8 Ohm. • Dimensions aproximades: 440mm x 535mm x 710mm. • Pes Net màxim: 40 kg. • Connectors: 2 x NL4 duplicats davant i darrere. • Construcció: Multi laminat de bedoll bàltic amb acabat negre. • Nanses: 4 x nanses laterals • Acabat Frontal: Reixeta d'acer amb malla posterior. Compatible amb mode cardioide. • Sistema de rigging: per a touring, retràctil, integrat, sense peces soltes.

CCCCB/2025/0028239 /CNM_2025_47

Element núm.	Quantitat	Descripció
2	10	Recinte de line array amb dispersió vertical 12°. <u>Especificacions:</u> • Resposta en freqüència: 59 Hz a 20 kHz. • Sensibilitat 1W @ 1m: 100 dB SPL Nominal. • SPL de pic @ 1m: 136 dB. • Dispersió Vertical: 12°. • Dispersió Horitzontal: 80° / opcional 120° amb CDD. • Freqüència d'encreuament passiu: 1.3 kHz. • Impedància Nominal: 8 Ohms. • Potència Recomanada: 750 Watts. • Component de baixos: 1 altaveu de 10" d'alta excursió, 8 Ohm, imant de Neodimi, amb PDD™ o similar. • Component d'aguts: 1 motor, gola de 1,4", HR Wavesource™ o similar optimitzada amb BEA/FEA. • Dimensions aproximades: 290mm x 535mm x 355 mm. • Pes Net màxim: 21 kg. • Connectors: 2 x NL4. • Construcció: Compost lleuger de Poliuretà • Nanses: 4 x nanses laterals (2 verticals + 2 horitzontals) amb agafada del darrere. • Acabat frontal: Reixeta frontal d'acer amb malla posterior. • Sistema de rigging: per a touring, retràctil, integrat, sense peces soltes. 9 angles disponibles entre caixes.

Element núm.	Quantitat	Descripció
3	2	Recinte de line array amb dispersió vertical 25°. <u>Especificacions:</u> • Resposta en freqüència: 59 Hz a 20 kHz. • Sensibilitat 1W @ 1m: 100 dB SPL Nominal. • SPL de pic @ 1m: 136 dB • Dispersió Vertical: 25°. • Dispersió Horitzontal: 80° / opcional 120° amb CDD.

CCCB/2025/0028239 /CNM_2025_47

		• Freqüència d'encreuament passiu: 1.3 kHz. • Impedància Nominal: 8 Ohms. • Potència Recomanada: 750 Watts. • Component de greus: 1 altaveu de 10" d'alta excursió, 8 Ohm, imant de Neodimi, amb PDD™ o similar. • Component d'aguts: 1 motor, gola de 1,4", HR Wavesource™ o similar optimitzada amb BEA/FEA. • Dimensions aproximades: 290mm x 535mm x 355 mm. • Pes Net màxim: 21 kg. • Connectors: 2 x NL4. • Construcció: Compost Lleuger de Poliuretà • Nanses: 4 x nanses laterals (2 verticals + 2 horitzontals) amb agafada del darrere. • Acabat frontal: Reixeta frontal d'acer amb malla posterior. • Sistema de rigging: per a touring, retràctil, integrat, sense peces soltes. 9 angles disponibles entre caixes.
--	--	---

Element núm.	Quantitat	Descripció
4	2	Flanc de dispersió 120°. <u>Especificacions:</u> Parell de flancs de dispersió de 120°. Sistema de fixació magnètic sense eines.

Element núm.	Quantitat	Descripció
5	4	Bastidor de volat o estacat per a touring. <u>Especificacions:</u> • Bastidor de volat o estacat de line array per a touring • Apte per a muntatge estacat. • Fixacions mitjançant pins amb molla d'extracció ràpida. • Dimensions aproximades: 700x520x130mm. • Pes màxim: 20kg.

CCCCB/2025/0028239 /CNM_2025_47

Element núm.	Quantitat	Descripció
6	2	Barra d'extensió de bastidor de volat per a touring. <u>Especificacions:</u> • Fixacions mitjançant pins amb molla d'extracció ràpida. • Dimensions aproximades: 870x60x120mm. • Pes màxim: 7kg.

Element núm.	Quantitat	Descripció
7	4	Altaveu de frontfill per a touring. <u>Especificacions:</u> • Botzina rotatable 90°. • Dispersió: Botzines disponibles per a cobertures: 60°x60° / 90°x40° / 120°x40° / 120°x60°. • Resposta en freqüència: 95Hz – 20kHz (+/- 6dB). • Sensibilitat (1W / 1m): 100dB SPL Nominal. • Nivell SPL de Pic (1m): 126dB Pic. • Impedància nominal: 16Ω. • Amplificació recomanada per caixa: 200 a 500W. • Components LF: 2 altaveus de 4", excursió llarga, Imant de Neodimi. • Component HF: motor de 1" amb gola de ½", Imant de Neodimi. • Dimensions aproximades: 130 x 300 x 230mm. • Pes màxim: 6 Kg. • Connectors: 2 x NL4. • Construcció: Compost lleuger de Poliuretà. • Acabat: Poliuretà sense pintar sorrejat. • Acabat frontal: Reixeta Acer inoxidable, Pintura negra. • Ancoratges: 6 x rosques M10 per a fixació ràpida.

Element núm.	Quantitat	Descripció
8	4	Suport per altaveu de frontfill de touring. <u>Especificacions:</u>

CCCB/2025/0028239 /CNM_2025_47

		• Angle vertical ajustable contínuament entre -20° i +20°. • Fixació a altaveu sense eines integrada. • Dimensions aproximades: 190x150x235mm. • Pes màxim: 1kg.
--	--	---

Element núm.	Quantitat	Descripció
9	4	Altaveu coaxial de font puntual per a touring. <u>Especificacions:</u> • Recinte trapezoidal tipus monitor d'escenari. • Angle vertical (posicionat a terra): 55° o 15°. • Resposta de freqüència:(+6 dB) 63 Hz a 20 kHz. • Sensibilitat (1W / 1m): 107 dB SPL Nominal. • Nivell màxim de pressió sonora (1 m): 136 dB. • Tensió de funcionament: 50 Vrms (150 V màxim). • Dispersió: 100° x 100° (110° x 60°) amb botzina opcional. • Freqüència de creuament: 63 Hz, 85 Hz, 120 Hz. • Impedància nominal: 8 Ohm. • Amplificació recomanada: 550-870 Watts / 8 Ohm. • Components: Transductor coaxial d'excursió llarga de 10" amb imant de neodimi i controlador de 1,7", 8 Ohm. • Connectors: 4 x NL4 de 4 pols (1 a cada nansa, 2 a la part posterior). • Punts de muntatge: 1 accessori de muntatge universal a cada costat + 1 a la base • Material: Contraxapat corbat de bedoll bàltic i àlber. • Acabat: Pintura estructural negra. • Acabat frontal: Reixeta davantera i malla posterior d'acer Magnelis®. • Dimensions aproximades: 490 mm x 385 mm x 275mm. • Pes màxim:15 kg.

Element núm.	Quantitat	Descripció
10	4	Lira per a altaveu coaxial de font puntual.

CCCB/2025/0028239 /CNM_2025_47

		<u>Especificacions:</u> Lira per a muntatge d'altaveu de font puntual de 10".
--	--	---

Element núm.	Quantitat	Descripció
11	4	Grapa de subjecció a tub rodó de Ø 50mm. <u>Especificacions:</u> Pern de M10 / SWL 100kg.

Element núm.	Quantitat	Descripció
12	3	Amplificador DSP de 4x2500W. <u>Especificacions:</u> - Mínim 4 entrades analògiques balancejades XLR3. - Mínim 4 sortides Neutrik Speakon NL-4. - Port RS232 1x connector DB-9 dedicat per a la connexió DPU Port - GPIO 1x connector DB-25 amb 5x entrades i 8x sortides per a connexió DMU. 1x Neutrik Powercon NAC3 (20A). - Interfície: Encoder rotatiu amb pulsació retroil·luminat i pantalla tàctil a color de 4,3 polzades en diagonal, WQVGA, 480 x 272. - Tensió de sortida màxima (sense càrrega): mínim 4x140 Volts. - Potència mode mínim 4 canals: 8 ohm 4 x 1200W / 4ohm 4x 1900W / 2 ohm 4x2500W. - Potència mode 2 canals: 8 ohms 2x 3800W / 4 ohm 2x 5000W. - TDH + N 110 dB sense ponderar / típic 0,01 % Latència 580 µs Convertidors d'àudio AD i DA de 24 bits a 96 KHz Processament de 3x DSP de processament multi nucli de 64 bits. Dimensions aproximades Bastidor 2U de 19", 500 mm de profunditat. - Pes màxim:16 kg.

CCCCB/2025/0028239 /CNM_2025_47

Element núm.	Quantitat	Descripció
13	3	Targeta Dante i AES/EBU. <u>Especificacions:</u> • Format audio digital 1: Dante TM. • Tipus de suport TCP/IP: Standard mínima Ethernet 100 Mb/1 recomanat 1Gb. • Nombre de canals: mínim 4. • Resolució: 24 bits. • Freqüència de mostreig: 44.1, 48, 88.2 o 96 kHz. • Latència: 0,25 ms a 5,0 ms (valor típic de 1 ms). • Format d'àudio digital 2: AES/EBU. • Tipus de suport: Parell trenat de 3 fils de 110 ohms amb connector XLR. • Nombre de canals: 2. • Resolució: 24 bits a 44.1, 48, 88.2 o 96 kHz. • Latència: <0.07 ms. • Format control remot: TCP/IP estàndard. Direccionament de dispositius Automàtic i basat en adreça IP amb Zeroconf. • Connectors d'enllaç/entrada d'àudio digital 1 mínim 4 connectors RJ45 blindats de 1 GB. • Connectors d'enllaç/entrada d'àudio digital 2 1 memòria intermèdia de sortida XLR-F i 1 memòria intermèdia de sortida XLR-M amb relé a prova de fallades. • LED a ports de xarxa Enllaç/Activitat (verd) i Gigabit (taronja). • Dimensions aproximades: 40mm x 120mm x 170mm • Pes màxim: 160 g

Element núm.	Quantitat	Descripció
14	1	Rack de 19" 600 x 800. <u>Especificacions:</u> • Armari rack amb bastidor 19" segons UNE-20539. • Alçada: 42 U (aprox. 1867 mm). • Amplada: 600mm. • Profunditat: 800mm. • Porta frontal de vidre.

CCCB/2025/0028239 /CNM_2025_47

		• Porta posterior de xapa. • Panells lateral extraïbles. • Inclosa regleta de corrent de 20A.
--	--	---

Element núm.	Quantitat	Descripció
15	1	Cablatge de xarxa entre sala de control i sala de racks. <u>Especificacions:</u> • Subministrament, col·locació en safata o tub, terminació i certificació de 2 línies de cable estructurat F/FTP AWG23 500MHz CAT6a per interconnexió d'elements DANTE amb xarxa 1Gb. Inclou connectors IDC als 2 extrems. • Assaig de certificació positiu a CAT6a.

Element núm.	Quantitat	Descripció
16	1	Taula de mescla digital. <u>Especificacions:</u> • Capacitat de mescla: 120 entrades mono.48 busos de mescla. 1 bus estèreo. 1 bus mono. 2 bus cue. 12 matrius (suporta entrada per matriu). • Connexions: Entrades analògiques: 32. Sortides analògiques:16. DANTE: Primari + Secundari. AES EBU : 2 entrades , 2 sortides amb SRC. Slot d'expansió: 1. Word Clock: in/out. GPI: 5 in /5 out. USB to device: 2. USB to host: 1. Ethernet: 1. Time Code in: 1. Auriculars:1. AC: 2 (tipus V-lock). Font d'alimentació interna redundant. • Escenes: fins a 500. • Funcions de canal d'entrada: Input A/B. Compensació de guany. Guany digital: -96dB a +24dB. Atenuador:96dB a +24dB. HPF: 20Hz a 2kHz. PEQ: 4 bandes full PEQ. LPF: 20Hz a 20kHz. Dinàmica 1: Legacy Comp / Comp260 / Expander / Gate / Ducking / De-Esser. DInàmica 2: Legacy Comp / Comp260 / Expander / Gate / Ducking / De-Esser / FET Limiter / Diode Bridge Comp. Input delay: 0ms a 1s. Pan: Centre nominal/LR nominal.

CCCB/2025/0028239 /CNM_2025_47

		Grup DCA: 24. Grup mute: 12. Inserts: 4 slots en 1 punt d'inserció. Dan Dugan automix: fins a 64 canals. Direct out. - Funcions de canal de sortida: PEQ: 8. GEQ: Virtual rack. Dinàmica 1: Legacy Comp / Comp260 / Expander / Gate / Ducking / De-Esser / FET Limiter / Diode Bridge Comp. Delay: 0ms a 1s. Grups de mute 12. Inserts: 4 slots en 1 punt d'inserció. - Premium rack: 64 recursos DSP. - Rack d'efectes: 16 recursos DSP. 43 Efectes. - Rack d'equalització: 32 recursos DSP. 31BandGEQ / Flex15GEQ / 8Band PEQ. - DANTE: canals i/o: 144/144. Dispositius muntables: 24. Dispositius amb control remot HA: 24. Patch DANTE des de taula. - MIDI: USB. - Altres: Port to port. Timecode reader. OSC server. DAW remot. Nuendo live.Virtual souncheck.Motitorització de micros sense fils. RTA. Compensació de delay. Split mode. - Interfície: Pantalles: 12.1" multi-touch x 2, 7" multi-touch x 1.Faders: 24+4. Bancs de fader custom.Shift keys. Tecles definides usuari: Surface: 12 (6 keys x 4 banks), Utility Screen (On-screen): 12 (12 keys x 4 banks). Potenciòmetres definits usuari: 4. - Software: DM7 editor. Stagemix. Monitormix. Console File Converter. Provisionaire. - Dimensions aproximades: 790 x 565 x 565mm. - Pes màxim: 25 kg.
--	--	--

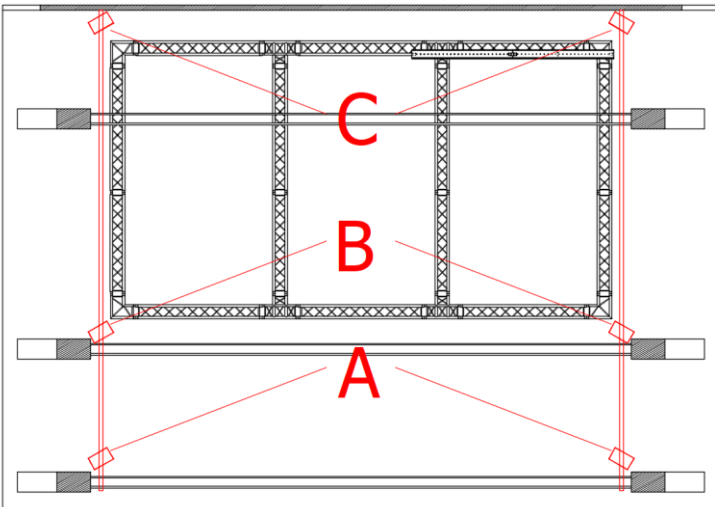
Element núm.	Quantitat	Descripció
17	2	Interfície I/O DANTE <u>Especificacions:</u> - I/O: 16 entrades XLR3. 8 sortides XLR3. Phones. DANTE primari/secundari. Network. - Freqüència de sampleig: 44.1 kHz, 48 kHz, 88.2 kHz, 96 kHz, +4.1667%, +0.1%, -0.1%, -4.0% (±200 ppm).

CCCB/2025/0028239 /CNM_2025_47

		• Retard de senyal: Menys d'1,7 ms Fs=96 kHz. Latència de recepció de Dante establerta en 0,25 ms. • Distorsió harmònica: Menys del 0,05% +4 dBu a 20 Hz - 20 kHz, GAIN: -6 dB a 600 Ω, Menys del 0,15% +4 dBu @ 20 Hz - 20 kHz, GAIN: +66 dB a 600 Ω. • Resposta de freqüència: +0.5, -1.5 dB 20 Hz - 20 kHz, refer to +4 dBu output @1 kHz, input to output, Fs= 48 kHz or 96 kHz. • Rand dinàmic: 120 dB typ., DA Converter, 115 dB typ., Input to Output, GAIN: -6 dB. • Soroll: -128 dBu typ., GAIN: +66 dB. Sortida: -93 dBu, main estèreo channel off. • Diafonia: INPUT: -100 dB, adjacent inputs, GAIN: -6 dB, @1 kHz, OUTPUT: -100 dB, input to output, @1 kHz. • Dimensions aproximades: 480 x 132 x 370mm. • Pes màxim: 13,5 kg. • Altres: Valor NC: Velocitat del ventilador BAIXA: NC=15 / ALTA: NC=25
--	--	--

Element núm.	Quantitat	Descripció
18	1	Rack de 19" 600 x 600. <u>Especificacions:</u> • Armari rack amb bastidor 19" segons UNE-20539. • Alçada: 12 U (aprox. 533 mm). • Amplada: 600mm. • Profunditat: 600mm. • Porta frontal de vidre. • Porta posterior de xapa. • Panells lateral extraïbles. • Inclosa regleta de corrent de 20A.

Element núm.	Quantitat	Descripció
19	1	Estructures de suspensió. <u>Especificacions:</u>

		Partida alçada per a disseny, visat estructural, fabricació i col·locació de 2 estructures metàl·liques (a esquerra i dreta respectivament de boca d'escenari) amb factor de seguretat mínim 4:1 que permetin la translació sense desmuntatge dels line array, entre les posicions A,B i C, segons croquis adjunt.  S'adjunta a l'Annex els plànols de la Sala Teatre en els que consten les ubicacions proposades per a les estructures de suspensió, els punts de muntatge i les àrees de cobertura acústica estimada.
--	--	---

Requisits:

- L'equipament podrà ser de qualsevol marca de prestigi reconegut en el mercat d'àudio professional, sempre que compleixi les especificacions tècniques detallades en aquest plec i ofereixi qualitat i prestacions equivalents o superiors als equips de referència.
- Els elements 1 a 3, 5 a 9, 12, 13, 16 i 17 les dimensions poden incrementar un màxim del 10% respecte les identificades en aquest plec de prescripcions tècniques. El pes en cap cas pot superar el que consta indicat en els respectius apartats.
- Seran excloses les propostes que incloguin:
 - o Sistemes autoamplificats que superin les dimensions o pesos indicats.
 - o Equips que no disposin de hardware de muntatge sense eines, apte per a touring.

- Recintes que no incorporin connectivitat DANTE integrada.
- Altaveus amb components magnètics fabricats amb materials diferents del neodimi.
- Per garantir la interoperabilitat amb l'equipament existent de la Sala Teatre del CCCB, els processadors, amplificadors i recintes oferts hauran de ser 100% compatibles a nivell de configuració i software amb els equips actuals (Nexo NXAMP4X2MK2, L20, ID24, GeoM1025).
- Tots els accessoris de suspensió, suport i muntatge hauran de ser originals del mateix fabricant i homologats per un organisme de certificació independent. No s'acceptaran accessoris genèrics, modificats o de tercers.

4. FORMAT DE LLIURAMENT DE L'EQUIPAMENT.

4.1. Cada una de les unitats integrants de l'equipament a subministrar serà lliurada amb el seu embalatge original de fabrica i independent de de la resta d'unitats, la qual cosa garantirà una adequada protecció dels béns durant el seu transport.

4.2. Cada element anirà acompanyat de la següent documentació:

- a)** Manual d'ús redactat, com a mínim, en llengües romàniques o en anglès, que contindrà la següent informació:
- Descripció general dels equips, indicant amb detall les dimensions, pes, característiques tècniques, elèctriques i mecàniques.
 - Manual d'instal·lació dels equips, amb instruccions sobre els procediments recomanats de muntatge i connexió, per a les diferents configuracions possibles.
 - Manual d'usuari amb les instruccions d'utilització dels equips a nivell d'usuari. Guies abreujades d'usuari, amb les instruccions i funcions més freqüents, en castellà o català.
- b)** Certificat acreditatiu de la garantia.
- c)** Tots els cablejats, adaptadors, elements o accessoris indispensables pel correcte funcionament de l'equipament en relació a les finalitats indicades, assegurant el seu correcte funcionament, connectivitat i instal·lació de tots els components, encara que aquests elements o accessoris no es sol·licitin de manera expressa en aquest PPT.

5. CONDICIONS D'INSTAL·LACIÓ DELS EQUIPS I ESTRUCTURES

L'empresa contractista serà responsable de la correcta instal·lació de tots els equips de sonorització i estructures metàl·liques inclosos en el contracte, d'acord amb les següents condicions:

- Coordinació amb el CCCB: L'execució de la instal·lació es farà en coordinació amb la Secció d'Infraestructures i Producció Tècnica del CCCB, respectant els horaris i condicions d'accés establerts per l'equip tècnic del centre.
- Planificació i calendarització: L'empresa contractista haurà de presentar un pla d'instal·lació detallat, incloent fases, durada estimada, recursos tècnics i humans, i mesures de seguretat en un termini de 10 dies des de la formalització del contracte.
- Instal·lació *in situ*: Tots els equips hauran de ser instal·lats *in situ* per personal qualificat, amb experiència en muntatges audiovisuals i estructurals en espais escènics.
- Connexió i configuració: L'empresa contractista haurà de garantir la connexió, configuració i posada en marxa de tots els components, incloent la integració amb els equips existents del CCCB.
- Assajos i verificació: Un cop finalitzada la instal·lació, es realitzaran proves tècniques i acústiques per verificar el correcte funcionament del sistema i la cobertura sonora.
- Documentació tècnica: En un termini de 20 dies des de la finalització de la instal·lació, l'empresa contractista haurà de lliurar un informe final "As Built" d'instal·lació, incloent esquemes de connexió, configuracions de sistema, manuals, certificats i garanties.

L'empresa contractista haurà de garantir el compliment de totes les mesures de seguretat durant la instal·lació de l'equipament i les estructures metàl·liques, incloent:

- **Prevenió de riscos laborals:** El personal tècnic haurà d'estar degudament format i acreditat en matèria de seguretat laboral, amb ús obligatori d'equips de protecció individual (EPI).
- **Certificació estructural:** Les estructures metàl·liques de suspensió hauran de disposar de **visat estructural** i certificat de conformitat amb la normativa vigent (Eurocodi, UNE, etc.).
- **Assajos de càrrega:** Abans de la posada en funcionament, s'hauran de realitzar **proves de càrrega** i estabilitat per verificar la seguretat de les estructures.
- **Protecció contra incendis:** Els materials utilitzats hauran de ser **ignífugs o autoextingibles**, segons normativa aplicable.
- **Compatibilitat electromagnètica:** Els equips han de complir amb la normativa **EMC** per evitar interferències amb altres sistemes del CCCB.

- **Senyalització i protecció d'àrees de treball:** Durant la instal·lació, s'hauran de senyalitzar les zones afectades i protegir l'accés del públic.

6. CONDICIONS DE GARANTIA COMERCIAL DEL PRODUCTE.

- 6.1. De conformitat amb el Real Decret Legislatiu 1/2007, de 16 de novembre, pel que s'aprova el text refós de la Llei General per la Defensa dels Consumidors i Usuaris i altres lleis complementàries, la venda de béns de consum comporta haver d'oferir una garantia de l'adequació del producte lliurat al contracte formalitzat.
- 6.2. El servei de garantia ha de trobar-se disponible a Catalunya.
- 6.3. El període de garantia per a la totalitat d'elements integrants de l'equipament objecte del contracte serà de 3 anys, de conformitat amb l'establert al RDL abans referenciat, o del període superior ofert per l'empresa contractista.
- 6.4. Per fer efectiva la garantia, en cap cas serà necessària la conservació de l'embalatge original per part de CCCB.
- 6.5. La garantia comprendrà la reposició de materials defectuosos o inadequats, la mà d'obra i despeses necessàries per a efectuar tal reposició o per a corregir els defectes que s'observin en l'equipament i la indemnització dels danys que per raons dels defectes esmentats poguessin produir-se.

Prestacions mínimes incloses a la garantia:

- Diagnòstic i suport.
 - Substitució i reparació d'aparells
 - Recanvi de peces i components. Tots els equipaments formaran part del catàleg de subministrament de l'any 2025 i hauran de tenir una continuïtat de peces de recanvi per un període mínim de 10 anys.
 - Els materials, peces, recanvis, enviament del producte al domicili del contractista, transport i ma d'obra necessaris per al diagnòstic, reparació i/o substitució dels elements que causin possibles avaries o errors de funcionament.
- 6.5 En cas d'avaria o incidència, el temps de resposta requerit és el que s'indica a continuació pels supòsits següents:
- I. Incidència crítica, entenent com a tal aquella que provoca una interrupció total del funcionament de l'equipament: 5 dies laborables o els dies oferts per l'empresa contractista.

CCCB/2025/0028239 /CNM_2025_47

- II. Incidència greu, entenent com a tal aquella que provoca una degradació de la qualitat del servei de l'equipament: 10 dies laborables o els dies oferts per l'empresa contractista.
 - III. Incidència lleu, entenent com a tal aquella que no té una afectació rellevant en el funcionament adequat de l'equipament: 15 dies laborables o els dies oferts per l'empresa contractista.
- 6.6 Quan es prevegi que la reparació de l'equip afectat per avaria o error de funcionament pugui tardar més de 24 hores o sigui necessària la seva reparació fora de les instal·lacions del CCCB (en el cas que s'hagués ofert el servei *in-situ*), es procedirà obligatòriament a facilitar temporalment un equip de substitució de característiques equivalents fins que es finalitzi la reparació o substitució de l'equip original.
- 6.7 Només quedaran excloses de la garantia les avaries, defectes o errors de funcionament que tinguin origen directe en una actuació dolosa per part del CCCB i que hagi estat degudament provada per l'empresa contractista.
- 6.8 En el termini màxim de 10 dies naturals següents a la finalització de la instal·lació, l'empresa contractista lliurará un Pla de Garantia compresiu de, com a mínim, els següents aspectes:
- a) Procediment detallat del tractament de les possibles incidències que puguin sorgir amb l'equipament, amb el contingut mínim següent:
 - Com es notifiquen les incidències.
 - Terminis de resposta i resolució conforme aquest plec de prescripcions tècniques o conforme la millora continguda a l'oferta de l'empresa contractista.
 - Personal o servei tècnic responsable.
 - Mitjans de contacte (telèfon, correu electrònic, plataforma en línia).
 - Possibles substitucions temporals si l'equip queda fora de servei. conforme la clàusula 5.6 d'aquest plec de prescripcions tècniques.
 - b) Pla de manteniment preventiu, amb indicació de les actualitzacions periòdiques, les revisions i resta d'actuacions. Aquest Pla ha d'incloure:
 - Actualitzacions periòdiques (per exemple, firmware o programari de l'equipament).
 - Revisions tècniques: inspeccions regulars per verificar l'estat de funcionament dels equipaments.
 - Altres actuacions: neteja, calibratge, ajustaments, etc.

CCCB/2025/0028239 /CNM_2025_47

El servei de manteniment preventiu no és objecte del contracte sinó que serà executat directament pel CCCB.

7 COMPLIMENT DE NORMATIVA.

Els productes compliran íntegrament amb la normativa vigent de la Unió Europea, estatal i autonòmica en tots els seus aspectes i, en especial, en allò referent a la seva qualitat, ergonomia, característiques mediambientals, estalvi energètic, compatibilitat electromagnètica i seguretat.

Pel què fa a la instal·lació dels productes subministrats, l'empresa contractista ha de donar compliment a la normativa vigent en matèria de **seguretat industrial, prevenció de riscos laborals, compatibilitat estructural i protecció contra incendis**, incloent:

- **Normes UNE i Eurocodi** aplicables a estructures metàl·liques i sistemes de suspensió.
- **Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals** i normativa complementària.
- **Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT)** per a la connexió elèctrica dels equips.
- **Normativa de protecció contra incendis** en espais escènics i públics.
- **Certificació CE** de tots els components instal·lats.
- **Assajos de càrrega i verificació estructural** prèvia a la posada en funcionament.

Així mateix, l'empresa contractista haurà de lliurar al CCCB tota la **documentació tècnica acreditativa** del compliment normatiu, incloent certificats, manuals, esquemes de connexió i informes d'instal·lació.

8 LLOC I CONDICIONS DE LLIURAMENT.

L'objecte del contracte inclou el transport i lliurament dels equipaments a la Sala Teatre del CCCB situada al carrer Valldonzella, 21, 08001 Barcelona.

9 DESIGNACIÓ D'UN RESPONSABLE.

L'empresa contractista designarà una persona responsable que vetllarà per la correcta execució de les fases de lliurament i instal·lació dels subministraments, així com de la coordinació dels diferents professionals que intervinguin en tot el procés. Aquest responsable haurà d'estar localitzable en tot moment per a qualsevol incidència que es produeixi.

CCCB/2025/0028239 /CNM_2025_47

10 RESPONSABILITAT PER DANYS I DESPERFECTES.

El CCCB no assumeix la custòdia dels béns subministrats fins al moment en què aquests hagin estat dipositats en la concreta dependència interior de la seu del CCCB que s'indiqui en el moment del lliurament.

En conseqüència, l'empresa contractista serà plenament responsable de la custòdia de l'equipament i assumirà de forma exclusiva les responsabilitats derivades de qualsevol pèrdua, dany o desperfecte que pateixin els béns amb anterioritat a la seva instal·lació. A aquests efectes seran al seu càrrec qualsevol despeses derivades de la necessitat de reparació o substitució de qualsevol bé integrant de l'equipament audiovisual a subministrar així com dels seus components o complements separables de la unitat principal.

EL CAP DE LA SECCIÓ D'INFRAESTRUCTURES
I PRODUCCIÓ TÈCNICA

LA SUBDIRECTORA-GERENT

CCCB/2025/0028239 /CNM_2025_47

ANNEX AL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES APLICABLE AL CONTRACTE MIXT DE SUBMINISTRAMENTS I OBRES, RELATIU AL SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ -AMB OBRES- D'EQUIPAMENT DE SONORITZACIÓ PER A LA SALA TEATRE DEL CENTRE DE CULTURA CONTEMPORÀNIA DE BARCELONA (CCCB).

Annex: Plànols Sala Teatre

ANNEX PPT

Annex – Plànols i descripció tècnica de la Sala Teatre del CCCB

Aquest annex inclou la descripció tècnica de les ubicacions proposades per a la instal·lació del nou sistema de sonorització, així com les estructures de suspensió i cobertura acústica estimada, en base als plànols de la Sala Teatre.

Ubicació de les estructures de suspensió

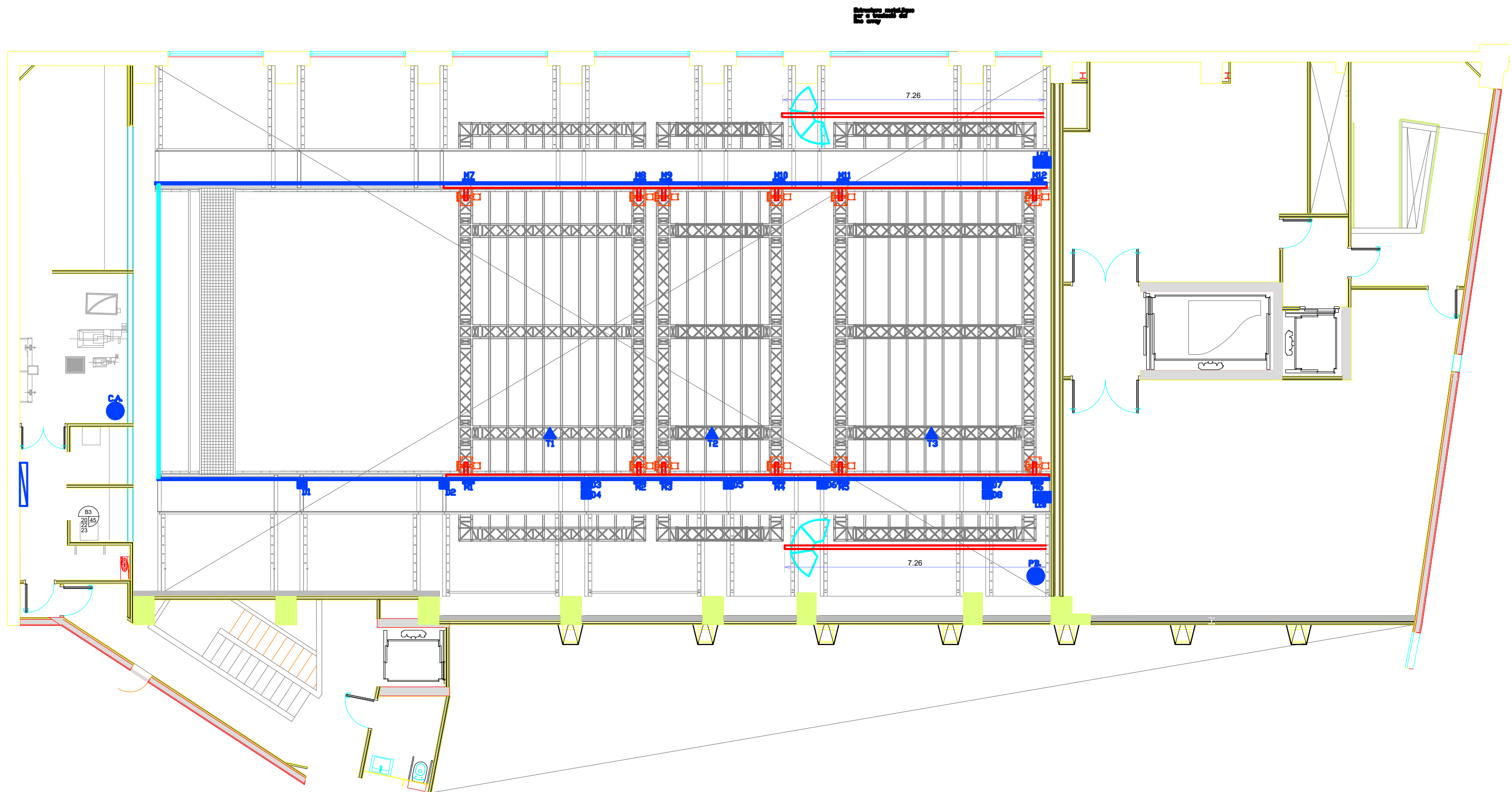
Es preveu la instal·lació de dues estructures metàl·liques de suspensió a banda i banda de la boca d'escenari (esquerra i dreta). Aquestes estructures permetran la translació dels sistemes line array entre tres posicions (A, B i C) sense necessitat de desmuntatge, segons les necessitats escèniques. Les estructures tindran un factor de seguretat mínim de 4:1, amb visat estructural inclòs.

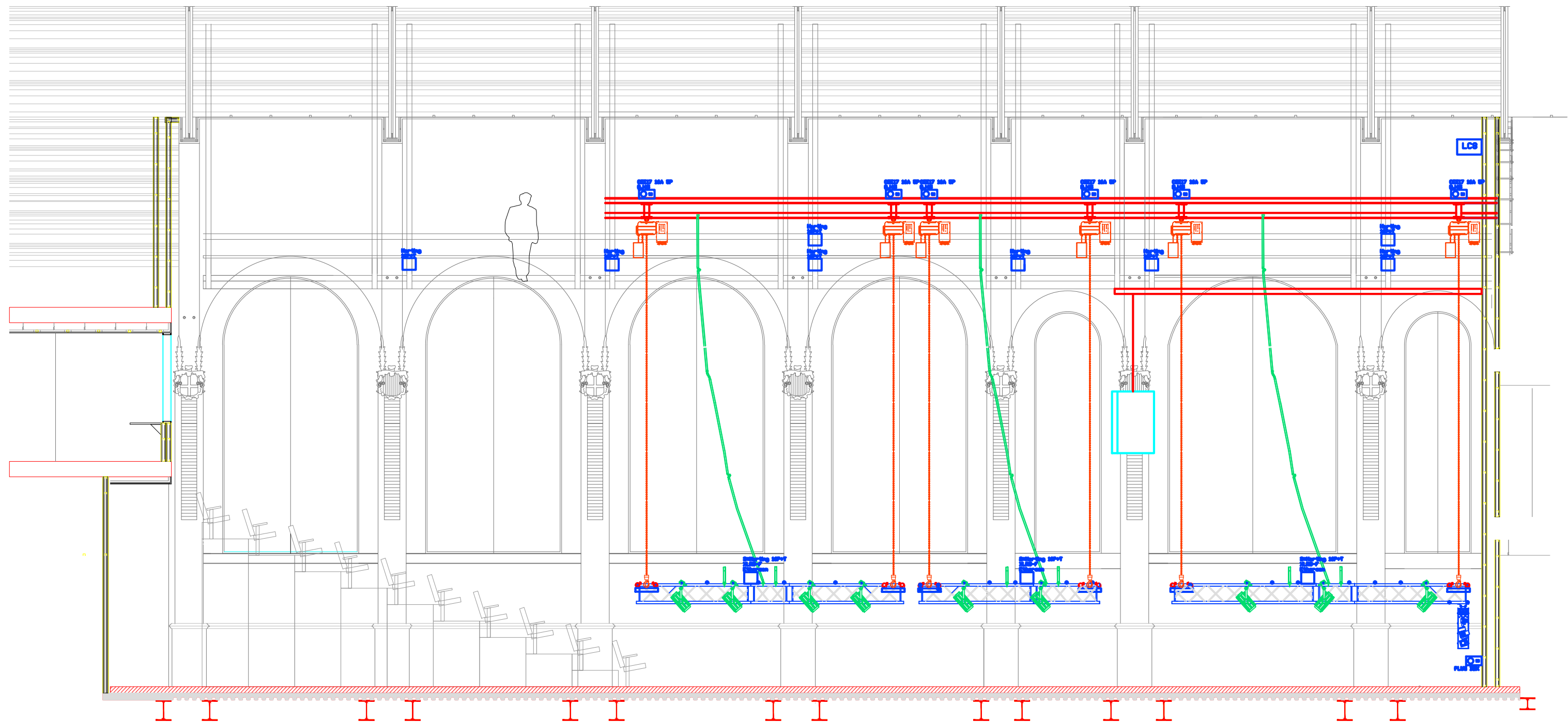
Distribució dels recintes acústics

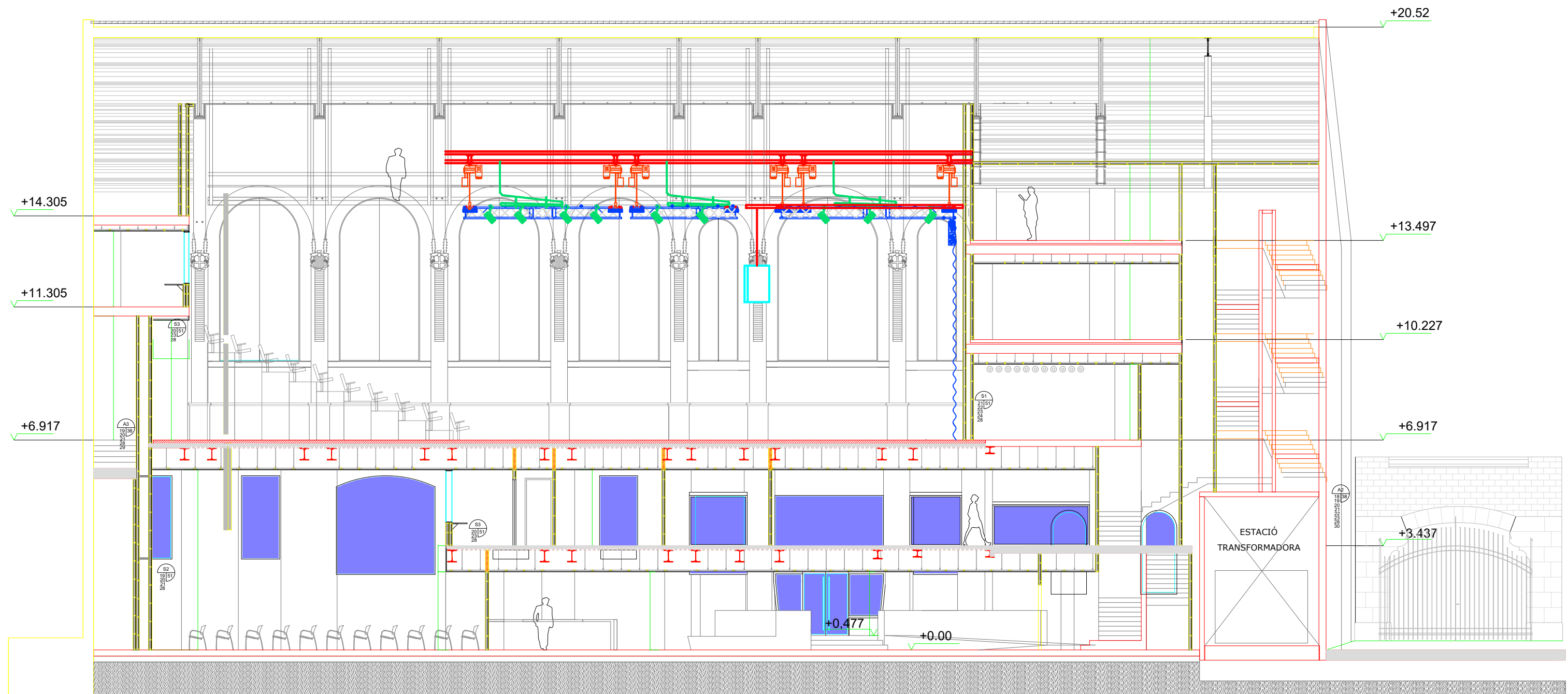
- Line array principal: 10 recintes amb dispersió vertical de 12° i 2 recintes amb dispersió de 25°, muntats en les estructures de suspensió.
- Subgreus: 4 recintes de subgreus cardioides ubicats a terra, sota l'escenari o en laterals.
- Frontfill: 4 altaveus de petita dimensió per a cobertura de les primeres files, amb suports ajustables.
- Monitors d'escenari: 4 recintes coaxials de font puntual, amb lira de muntatge.

Cobertura acústica estimada

El sistema permetrà una cobertura uniforme en tota la sala, amb pressió sonora equilibrada i alta intel·ligibilitat. Els recintes amb dispersió variable i configuració cardioide permeten controlar la reverberació i evitar reflexions no desitjades.









Metadades del document

Núm. expedient	CCCB/2025/0028239
Tipus documental	Plec de clàusules o condicions
Títol	PPT subministrament equipament sonorització Sala Teatre CCCB

Signatures

Signatari		Acte	Data acte
Mario Corea Dellepiane (TCAT)	Cap de la Secció d'Infraestructures i Producció Tècnica	Signa	26/09/2025 13:34
Pilar Soldevila Garcia (TCAT)	Subdirectora - Gerent	Signa	26/09/2025 13:46

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
eeeb2763f37b5b4d8185	https://seuelectronica.diba.cat	

