

MEMÒRIA PROJECTE ESCENOTÈCNIC

SALA GRAN MONT-ÀGORA Santa Margarida de Montbui

MAS VALIENTE ARQUITECTOS, SLP
Memòria Equipament Escènic / Març 2025

2025.04.03 15:26:11 +02'00'

Finançat per



ÍNDEX

0.	Introducció.....	3
1.	Concepte de Disseny	5
2.	Accessibilitat i estructures escèniques	6
3.	Graella i maquinària Escènica	7
4.	Vestit Escènic.....	10
5.	Sistema de projecció.....	10
6.	Il·luminació escènica	11
7.	Sistema de so	13
8.	Sistema elèctric i canalitzacions	15
9.	Sistema contra-incendis.....	15
10.	Pressupost.....	16

0. INTRODUCCIÓ

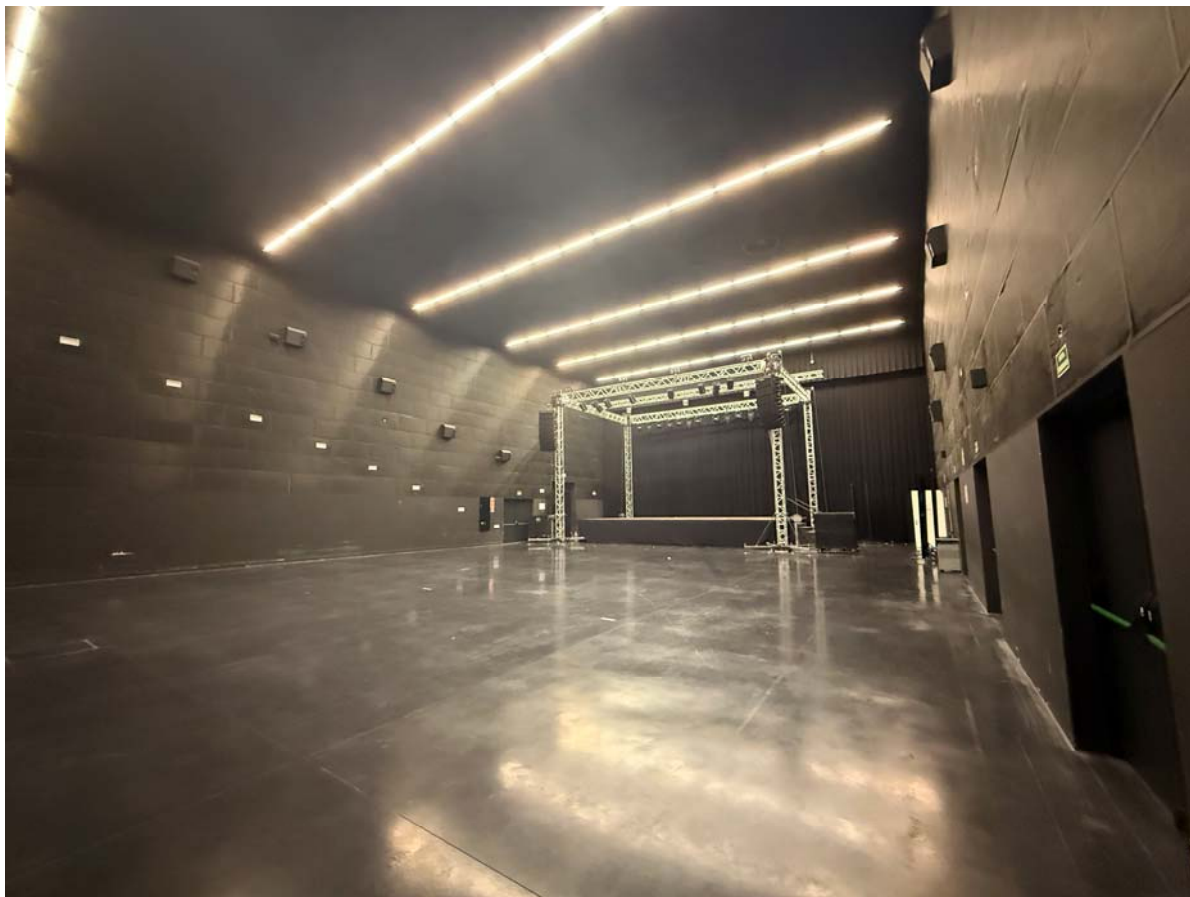
Aquest treball presenta la descripció funcional i tècnica relativa a els treballs de l'equipament escènic per a l'execució de l'equipament escènic de la sala gran de l'equipament "Mont-Àgora" de Santa Margarida de Montbui. Els sistemes analitzats inclouen les instal·lacions següents¹ (a cadascuna s'inclouen les instal·lacions elèctriques associades a els diferents sistemes descrits que ho requereixin):

- 1.- Estructures escèniques i accessibilitat
- 2.- Graella i maquinària escènica
- 3.- Vestit escènic
- 4.- Sistema de projecció
- 5.- Il·luminació escènica
- 6.- Sistema de so
- 7.- Sistema elèctric i canalitzacions

L'espai de Sala Gran es una sala destinada a l'exhibició d'activitats i cinema. La sala es correspon a una configuració d'escenari i platea amb grada i llotges de format "escena frontal" a la italiana, es a dir: disposa d'una configuració de butaques situades frontalment respecte l'escenari de manera preestablerta però amb la possibilitat de modificar la posició de les butaques per tal d'acollir activitats a la platea.

A conseqüència de les noves activitats que l'Ajuntament vol realitzar, encarrega el present projecte que té per objecte l'estudi, la definició, la justificació i la valoració de l'equipament necessari per dotar la Sala Gran, que actualment és utilitzada principalment com a sala de cinema, dels elements escènics i serveis per al seu ús de forma total autònoma i professional de les següents activitats com: Teatre, Concerts, Cinema, etc.

¹ Si bé la oferta econòmica tindrà en compte tot aquest equipament, no ha de seguir exactament el mateix desglossament.



La sala es configura amb una Platea en inclinació progressiva i amb una capacitat aproximada de 422 butaques, i la cabina està a la part posterior del pati de butaques, en una sala a part i accés des del vestíbul del teatre, amb visió plena sobre l'embocadura.

El disseny de l'espai actualment no disposa de punts d'ancoratge al sostre i, com es pot apreciar a les fotografies, per activitats o usos fora de la projecció de cinema, l'Ajuntament instal·la entramats de truss de lloguer per crear pintes que permetin la polivalència de l'espai. Per tal de millorar i dotar d'aquesta polivalència desitjada, aquest projecte proposa els diferents mitjans tècnics que possibiliten acollir els diferents esdeveniments previstos. Aquests mitjans tècnics es defineixen com "equipament escènic".

Per decidir la tipologia del equipament escènic descrit en aquest projecte s'ha pres com a referència un hipotètic pla d'explotació del centre, es a dir, els materials inclosos són necessaris perquè sense la seva existència seria difícil executar la possible programació pretesa.

Un altre aspecte considerat en la elecció dels sistemes inclosos en aquest document és la possible dotació de personal assignada per la manipulació habitual dels materials. En aquest cas, es tracta més d'una recomanació a la institució que d'una hipòtesi, ja que aquest factor, conjuntament amb el de la programació, determinarà amb quina freqüència i en quins intervals de temps serà possible canviar la configuració de l'escenari per donar cabuda a els diferents muntatges.

A continuació i sota l'epígraf de *Concepte de Disseny*, s'ofereix una visió global de la sala estudiada, analitzant els usos previstos i presentant de forma resumida les solucions aconseguides en relació a els sistemes tècnics plantejats en aquest projecte.

1. CONCEPTE DE DISSENY

Per determinar la tipologia de l'equipament escènic a implementar en aquest nou espai escènic s'ha pres com a base un hipotètic pla d'ús i explotació que incideix principalment en el següents aspectes:

- Tipologia de les activitats a presentar en aquest espai.
- Freqüència de celebració dels esdeveniments.
- Plantilla

Tenint en consideració aquests tres aspectes primordials s'ha procedit a desenvolupar una proposta d'equipament tècnic amb la finalitat de posar a disposició dels usuaris una dotació de mitjans tècnics que permetran l'ús del equipament amb un personal mínim designat i així no tenir sobre costos addicionals de forma continuada per la contractació de personal eventual o lloguer de material no disponible a la sala. En aquest document s'ha considerat en tot moment un model de programació basat en la exhibició d'esdeveniments contractats a companyies itinerants i activitats de producció pròpia diverses.

Tipologia de les activitats a presentar en aquest espai i freqüència

Tant per la elecció dels sistemes, materials i quantitats previstes i descrites en aquest document s'han considerat les següents hipòtesis de celebració d'esdeveniments:

<u>Tipologia</u>	<u>Freqüència / Mes</u>
Teatre	Habitual
Teatre infantil	Esporàdic
Projeccions	Habitual
Conferències/Presentacions	Esporàdic
Dansa popular/Dansa	Habitual
Concerts	Habitual

Aquesta probable programació amb diferents tipus d'esdeveniments requereix un ús elevat de mitjans tècnics. Per coordinar totes aquestes tasques de programació de temps de muntatge, desmuntatge i procediments de treball serà imprescindible de l'existència del pertinent personal especialitzat.

Personal tècnic

El nivell d'ús previsible per aquest espai implicarà d'una persona encarregada de les diferents tasques de coordinació i muntatge i especialitzada en l'àmbit tècnic. Es recomana una persona amb coneixements amplis dels diferents oficis d'un espai teatral (maquinària, il·luminació, audiovisuals) per tal de poder utilitzar els diferents elements instal·lats i que només requereixi de més personal en casos puntuals quan sigui necessari.

Mitjans tècnics

La previsió d'ús descrit anteriorment, unida a la possible plantilla tècnica recomanada, implica la necessitat de disposar d'un equipament tècnic d'un ús simple i ràpid que permeti els diferents canvis de configuració de la sala de manera que una sola persona les pugui executar ràpidament i amb un ús adequat.

2. ACCESSIBILITAT I ESTRUCTURES ESCÈNIQUES

La sala actualment comporta mancances escèniques notables, com la inexistència de pinta, passarel·les d'accés ni elements motoritzats que puguin pujar i baixar des de la part superior el truss de cara a cada muntatge. D'aquesta manera, es requereix la instal·lació d'una passarel·la per la qual poder treballar des de la pinta a l'hora del manteniment dels motors, els quals duguessin a terme el desplaçament vertical de l'estructura, deixant lliure així els antics punts que ocupaven les potes del sistema amb el qual es comptava, 'Ground Support'.

Per tant, s'ha optat per la instal·lació de les següents estructures metàl·liques:

Pasarel·la i accessos

Es dotarà d'una passarel·la de tramex sobre el fals sostre existent per a accedir a la zona superior de l'espai escènic, on s'allotjaran els motors i les infraestructures necessàries, podent realitzar manteniment d'una manera totalment segura.

Aquesta passarel·la estarà composta per seccions de tramex amb les seves corresponents baranes. S'habilitarà una escala d'accés des de la zona de cabina tècnica, mantenint l'actual porta EI de sectorització cap a la zona de sota-coberta i afegint-hi, tal com es descriu al capítol de la passarel·la del pressupost, una nova escala metàl·lica de tramex per accés a aquesta porta d'entrada.

Estructura de contra-pinta

Es muntarà un sistema bàsic amb perfils de contra-pinta per a la ubicació dels motors escènics. Aquests, s'encarregaran de la pujada i baixada de la graella escènica, que disposarà de tot l'equip tècnic situada damunt de l'escenari.

Aquest sistema es conformarà partir de l'ús de perfils metàl·lics tipus IPE situats entre encavallades existents i punts de rigging certificats associats als mateixos.

Per a més detalls consultar [Llistat de material/equipament "Accessibilitat i estructures escèniques"](#)
Veure llistat d'Amidaments/Pressupost.

3. GRAELLA I MAQUINÀRIA ESCÈNICA

Sota aquest epígraf es detallen els sistemes de sustentació i elevació dels diferents elements escènics tot pensant en les necessitats i funcionalitat necessària segons els usos previstos i personal que hem esmentat amb anterioritat. S'ha optat pels següents sistemes:

Graella escènica Truss

L'estructura estarà fabricada en alumini, i pintada en negre RAL 9005. Estarà composta per unes mesures de 12 x 10 metres, 4 vies de 29 x 29 cm; des d'on es col·locarà el material lumínic, la P.A. i el cablejat d'aquest. A més en una següent fase podrien sustentar-se els tubs per a la càmera negra i quadre de embocadura frontal.

Maquinària escènica

El sistema de maquinària a escenari constarà de 6 unitats de motors de cadena sincronitzats pensats per la sustentació de la il·luminació espectacular o elements escènics. Seran de les següents característiques:

- Motor trifàsic 400V.
- Capacitat de càrrega 500 Kg.
- Cadena de 12m.
- Inclou ganxo en cos i en cadena.
- Doble fre elèctric.
- Finals de carrera per conta-voltes superior i inferior (treball/seguretat)
- Finals de carrera magnètics i sistema de "topall" final. final.
- Embragatge multidisc.
- Bossa recull cadena.
- Velocitat 4m/min.
- Control i accionament per Baixa tensió.
- Normativa de referència: D8 plus i UNE EN: 17206:2021

Controlador de motors

Per tal d'operar des de un únic punt tots els talls motoritzats instal·lats serà necessari un controlador de motors de baixa tensió amb sistema de seguretat SIL3, integrat en un armari mural tipus onWall, amb amb les següents característiques:

Control de motors. Inclou:

- Potència total de gestió: 5 kW
- Unitat CPU Central
- Mòduls Entrades / Sortides
- Nivell de seguretat: SIL 3
- Programari amb diagrama de la instal·lació
- Control individual de 6 motors puntuals
- Seccionador general
- Doble contactor de tall de seguretat
- Relé de seguretat
- Relé de sobretensió, infratensió i control de fases
- Protecció de capçalera amb magnetotèrmic i diferencial programable
- Guardamotor per motor
- Bolet d'emergència
- Polsador de rearme
- Indicadors d'estat
- Bornar de senyals i potencia.

PUPITRE D'ESCENARI:

- Interface tàctil: HMI 7"
- 1 Polsador RUN o UP/DOWN
- 1 Polsador Rearme
- 1 Bolet d'emergència

3.1 Material elèctric associat a la maquinària escènica.

La instal·lació dels diferents elements de la maquinària escènica requerirà de material elèctric pel seu funcionament: Subquadre de maquinària escènica, cablejat de potència i senyal, proteccions, canalitzacions i petit material auxiliar necessari.

Tot sota normativa:

- REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de Agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- UNE-EN 61095:1999 Contactores electromecánicos para usos domésticos y análogos.

- UNE-EN 60947-3:1994 Aparamenta de Baja Tensión. Parte 3: Interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

Llistat de material/equipament "Graella i Maquinària Escènica"

Veure llistat d'Amidaments i Pressupost.

Indicar que tota la previsió de càrregues realitzada i amb la informació rebuda per part de l'Ajuntament no suposa cap sobreesforç ni sobrecàrrega sobre el dimensionat de les encavallades de l'edifici existent. S'adjunten els plànols de construcció de l'edifici proporcionats per l'Ajuntament (DG.2.03.F16 i DG.2.03.F17) on s'indica que el disseny d'aquest forjat i encavellades ja ha previst les càrregues per a futures pintes com es la considerada aquí.

està calculada per a una càrrega permanent de $4,50\text{kN/m}^2$ i una sobrecàrrega d'ús de $1,00\text{kN/m}^2$. Per anar per la banda de la seguretat, considerarem que aquesta sobrecàrrega son aplicades sobre la coberta i d'entrada les deixarem al marge del dimensionat.

Si ens centrem en la previsió de càrrega per a la pinta que s'indica al plànol F17 de $0,50\text{kN/m}^2$, sabent que l'intereix entre encavallades és de 5,65m, ens permet una càrrega addicional de $2,82\text{kN/m}$, que per als 17m d'encavallada és una puntual de 48kN (4.800kg) per encavallada.

Feta aquesta comprovació de càlcul, es pot confirmar que hi ha marge suficient per a disposar aquestes càrregues puntuals previstes de 500kg, 1.000kg per cada encavallada (n'hi ha 2 punts) o inclús 2.000kg si les 4 puntuals s'acosten molt a una mateixa cintra). Inclús en aquest cas més desfavorable de 2.000 Kg estaríem molt per sota dels 4.800Kg indicats al projecte executat. El coeficient de seguretat en aquest cas més desfavorable (que no és l'indicat a la documentació de proposta) es de 2,4 vegades.

A més de l'entramat previst es proposa afegir uns rigiditzadors a les ànimes de la IPE400 actuals. La raó es per fet que els perfils previstos per fer la pinta no coincideixen amb els nusos de l'encavallada, i donat que el perfil es esvelt, evitem problemes d'abonyegadura local.

Descrita l'actuació, es considera adient que en tot cas, l'empresa licitadora adjudicatària haurà de fer una comprovació de que l'estructura existent es efectivament la descrita als plànols de projecte original, presentant un certificat estructural o preparant una prova de càrrega per tal de verificar que allò previst en aquesta memòria tècnica no implica efectivament cap esforç fora dels rangs de càrrega dimensionats a l'estructura de coberta de l'edifici executat.

4. VESTIT ESCÈNIC

Ens referim en aquest epígraf ens referim a aquells elements tèxtils necessaris per "vestir" l'escenari amb tres objectius totalment diferenciats. Es proposen com a millora.

En primer lloc, ens trobem amb la necessitat de disposar de tèxtils encarregats de donar vistositat a l'embocadura de la sala de cara a el públic. Per això, es proposa que a futur s'instal·lin cametes i un bambalinó. El segon aspecte a solucionar amb tèxtils es l'aforament de les visuals des dels espectadors cap a la zona tècnica d'escenari o entre cametes. Aquí intervenen els elements anteriorment descrits, utilitzant el bambolinó per tancar l'embocadura a l'alçada que requereixi l'escenografia utilitzada a cada activitat. Com element més important d'aforament o tancament de visuals s'utilitza el sistema tèxtil denominat "càmera negra".

5. SISTEMA DE PROJECCIÓ

El sistema de vídeo respon bàsicament a la integració del vídeo com a element escenogràfic, siguin projeccions o efectes pre-gravats o amb modificacions d'altres imatges preses en directe durant el propi espectacle. El cablejat del sistema de vídeo circula per les mateixes canalitzacions del sistema d'àudio. En aquest projecte en concret NO es contemplen altres funcions considerades "addicionals", les quals es podrien implementar en futures ampliacions, com per exemple:

- Gravació de les activitats artístiques tant per arxiu com per ajuda a els diferents treballs que intervenen en la realització dels espectacles. Visionat per el públic que per causes artístiques o altres motius ha d'estar fora de la sala i seguiments necessaris en cas de conferències i presentacions.
- Càmeres de seguiment tipus PTZ que permeten l'ajust i captació d'imatges segons necessitat. Tampoc s'inclou una electrònica de control específica, ja que el sistema plantejat es tenir una infraestructura digital per poder connecta qualsevol ordinador/font de vídeo segons necessitats de cada activitat.

El sistema de projecció i la pantalla es troben actualment instal·lades, per la qual el projecte contempla:

- La instal·lació de cablejat RJ45 entre cabina i escenari.
- Convertidor de vídeo 4K: HDMI/CAT6.
- 1 unitat de Mesclador de vídeo en viu HD/SD-HDMI multiformat.

6. IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA

Regulació i control il·luminació espectacular

El sistema de regulació de tots els projectors serà mitjançant una taula de control sense la necessitat de disposar de dimmers de regulació, ja que com comentàvem anteriorment tot el sistema serà amb tecnologia LED i cada projector s'alimentarà amb corrent directa i la regulació serà controlada directament des de taula a través del DMX XLR-5.

Per tant, com tota la regulació i paràmetres dels projectors han de ser controlats des de la taula de control d'il·luminació, ha de recollir les següents característiques:

- Capacitat de comunicació amb tots els elements del sistema d'il·luminació a través de protocol DMX 512, Art-Net i sACN
- 3 universos per Ethernet (1 d'ells per XLR5) DMX-RDM on Ethernet
- Control de 1536 paràmetres
- Compatibilitat amb RDM
- 1 punt de xarxa
- 1 monitor tàctil extern

Accessoris DMX i prolongadors

Per dotar la sala d'una xarxa de senyal digital DMX-512 compatible amb protocol RDM i ArtNet/sACN, s'inclou un node distribuïdor/processador d'aquesta senyal i 2 splitters amb 8 ports XLR-5.

Per complementar aquesta infraestructura fixe serà necessari afegir prolongadors de DMX de diferents mides i prolongadors schucko-schucko amb mànega elèctrica 3G2,5 H07RN-F.

Projectors

La dotació de projectors ha de ser íntegrament amb tecnologia LED de fabricants de reconegut prestigi i qualitat contrastada per tal d'evitar insatisfaccions amb el pas del temps. Es proposen diferents projectors de les següents característiques per tal de poder executar qualsevol de les activitats de la sala:

10 unitats Projectors Tipus LED amb les següents característiques:

- 280 W
- CRI 93
- Rang de temperatura de color 2700-10000 °K
- Dimmer, shutter/strobe electrònic
- Modes DMX (5, 8, 12)

- Entrada/Sortida XLR 3P
- Enfoque manual
- Suporta RDM
- Inclou viseres
- Pes: 5,9 kg

8 unitats Projectors Tipus Retail de LED Zoom amb les següents característiques:

- 150 W
- CRI 95
- Rang de temperatura de color 1800-10000 °K
- Dimmer, shutter/strobe electrònic
- Modes DMX (3, 7, 8, 10, 13, 20)
- Entrada/Sortida XLR 5P
- Enfoque manual
- Suporta RDM
- Inclou fulles.
- Pes: 6,1 kg

10 unitats Projectors Tipus PAR 64 COB LED amb les següents característiques:

- 80 W
- CRI 80
- Rang de temperatura de color 5600 K
- Dimmer, shutter/strobe electrònic
- Modes DMX (1,2,3)
- Entrada/Sortida XLR 3P
- Pes: 3,7 kg

10 unitats Projectors PAR LED amb les següents característiques:

- 270 W
- 50000 hores de vida mitjana
- Dimmer, shutter/strobe electrònic
- Modes DMX (2, 5, 7, 8)
- Entrada/Sortida XLR 3P
- Obertura 40°
- Pes: 3 kg

4 unitats Projectors Tipus CAP Mobil Hibrid amb les següents característiques:

- 470 W
- 2000 hores de vida mitjana
- Rang de temperatura de color 7800 °K

- Dimmer, shutter, strobe, pan i tilt electrònic
- Modes DMX (16, 24)
- Entrada/Sortida XLR 3P i 5P
- IP20
- Pes: 16 kg

4 unitats Projectors Tipus WASH LED RGBW amb les següents característiques:

- 500 W
- 19000 lux
- Mode automàtic / manual / ritme de la música
- Dimmer, shutter, strobe, pan i tilt electrònic
- Modes DMX (11, 17, 18, 58)
- Entrada/Sortida XLR 3P i 5P
- IP20
- Pes: 14,4 kg

2 unitats Maquina Fum amb les següents característiques:

- 1500 W
- Modes DMX (2)
- Entrada / Sortida XLR 3P i 5P
- Temps d'escalfament: 45 segons

Tots els focus disposaran d'arpa i eslinga de seguretat per a la seva col·locació en altura.

Llistat de material/equipament "Il·luminació Espectacular"

Veure llistat d'Amidaments/Pressupost.

7. SISTEMA DE SO

El contingut sonor dels espectacles han de ser processats tant per a la seva difusió dins del recinte on es porta a terme l'activitat com per a la seva gravació i transmissió a l'exterior, pel que es necessari tractar els sons de les veus, instruments musicals i els generats per qualsevol altre font.

El sistema de so projectat permet aquest processament i al mateix temps atendre les necessitats de qualsevol companyia, orquestra o grup musical. El projecte plantejat desenvolupa una xarxa de punts de inserció per diferent microfonia, altaveus i altres elements del sistema de so destinats a la amplificació, gravació, efectes sonors i altres activitats amb àudio que es realitzin a la sala.

Sistema de P.A. i monitors

Finançat per

Com a sistema de sonorització principal es proposa un sistema d'altaveus actius en la graella escènica. El sistema de sonorització proposat consta de dos canals: Esquerra (L), Dreta (R). Per tant la P.A. constarà dels següents elements:

- 12 unitats de Top Doble 8" actiu.
- 4 unitats de Subwoofers de 15".
- 4 unitats de Bumpers. (2 unitats L y R mes 2 unitats per als Subwoofers)

Juntament amb aquest equipament s'estableixen 8 unitats de monitors d'escenari actius: 4 unitats de 12" y 4 unitats de 15".

Tot el sistema amb suports de rigging, accessoris de graduació, caixetins de connexió i tot el necessari per a la correcta instal·lació i ajust dels equips prescrits. Com la resta d'equipament elèctric, el cablejar per aquest altaveus serà no propagador de flama i lliure d'halògens.

Sistema de microfonia escènica

Es proposa una dotació de microfonia per poder portar a terme les diferents activitats del centre amb les següents característiques:

- 6 unitats micròfons vocal cardioide dinàmic de captació uniforme SM58
- 6 unitats micròfons d'instrument cardioide dinàmic de captació uniforme SM57
- 4 unitats micròfon de condensador per aplicacions de transmissió d'alta precisió E908
- 1 unitat micròfon E602-II per a bombo
- 4 unitats micròfons E604 per a caixa/tom
- 2 unitats micròfons E614 per a overheads

S'inclou 12 unitats de peus de micròfon grans i 8 unitats de peus de micròfon petits, a més del cablejat necessari per a connectar tots els equips de microfonia sobre l'escenari.

Sistema de microfonia sense fil

S'ofereix un sistema sense fils de 8 canals per al seu ús per part dels artistes mentre es troben sobre l'escenari amb les següents característiques:

- 8 unitats de micròfons de diadema.
- 8 transmissors de butxaca.

Sistema d'intercomunicació

Es proposa una dotació d'intercomunicació sense fil per a la comunicació dels tècnics de l'espai amb les següents característiques:

- 1 unitat d'auricular mestre

- 5 unitats d'auriculars remot
- 12 unitats de bateries recarregables
- 1 unitat de punt de recàrrega

Llistat de material/equipament "Equipament d'àudio"

Veure llistat d'Amidaments/Pressupost.

8. SISTEMA ELÈCTRIC I CANALITZACIONS

La instal·lació dels diferents elements requerirà de material elèctric auxiliar pel seu funcionament:

- Mànegues per a electrificat graella escènica i P.A.; a través de les connexions que passaran per cabina, pinta i escenari.
- Subquadre elèctric parcial per a la protecció individual de cada apartat de la instal·lació. (No inclou les línies que alimenten els quadres desde el quadre general de baixa tensió del edifici, ni els proteccions generals a instal·lar en aquest últim. Aquests treballs es realitzaran prèviament).
- Canalitzacions elèctriques: en aquest apartat es considerarà dos tipus d'instal·lació: força/enllumenat i senyals dèbils, diferenciant les dues tirades de cablejat en safates i tubs totalment independents i separats un dels altres com a mínim 1 metre. Cablejat elèctric i de senyal, dimensionat a la longitud de la línia i potència establerta pels diferents receptors. Tot el cablejat d'instal·lació serà no propagador de flama i lliure d'halògens segons estableix la normativa vigent en instal·lacions elèctriques en edificis de pública concurrència.

Un cop finalitzada la instal·lació, l'adjudicatari haurà de presentar a l'Ajuntament la corresponent legalització elèctrica d'aquesta actuació per tal que la pugui incorporar a l'expedient general.

Llistat de material/equipament "Sistema elèctric i canalitzacions"

Veure llistat d'Amidaments/Pressupost.

9. SISTEMA CONTRA-INCENDIS

La proposta escenogràfica no implica modificacions en l'actual situació a nivell de compliment de la normativa d'incendis, donat que:

- No es modifica l'aforament ni distribució de la Sala
- Els equipaments tècnics que es proposa ubicar no impliquen un increment de risc, ni en càrrega de foc ni en potència a instal·lar, respecte les instal·lacions vigents, actualment en lloguer que passarien a ser fixes.

- No es modifiquen ni bloquegen les actuals sortides d'evacuació d'ocupants, per tant, el pla de seguretat de l'edifici serà el vigent.

Per totes aquestes raons, el projecte no preveu noves actuacions contra-incendis però, per precaució, es preveu una partida de revisió de la situació de l'actual sistema contra-incendis a la Sala, revisant i ajustant si fon necessari la barrera de detecció actual.

10. PRESSUPOST

S'adjunta Pressupost d'Execució per Contracta detallat de les partides i actuacions previstes en la descripció del present projecte que ascendeix a un total de 217.000€. El resum es:

CAPITOL	RESUM	EUROS	%
1	ACCESSIBILITAT I ESTRUCTURES ESCÈNIQUES.....	17.406,59	11,55
2	GRAELLA I MAQUINÀRIA ESCÈNICA.....	37.833,86	25,10
3	INFRAESTRUCTURA PROJECCIÓ.....	3.312,33	2,20
4	IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA.....	44.621,87	29,61
5	SISTEMA DE SO.....	40.533,66	26,90
6	SISTEMA ELÈCTRIC I CANALITZACIONS.....	6.324,33	4,20
7	SISTEMA CONTRAINCENDIS.....	672,27	0,45
TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL		150.704,91	
	6,00% Despeses Generals.....	9.042,29	
	13,00% Benefici industrial.....	19.591,64	
	SUMA DE G.G. y B.I.	28.633,93	
	21,00% I.V.A.....	37.661,16	
TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA		217.000,00	
TOTAL PRESSUPOST GENERAL		217.000,00	

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 01 ACCESSIBILITAT I ESTRUCTURES ESCÈNIQUES									
01.01	Passarel·la de tramex sobre fals sostre Passarel·la de tramex sobre fals sostre per accessibilitat a motors de contra-pinta. Perfils principals UPN/IPE 120 S275JR EN-10025. Tràmex 34x38x30x2 Ø5mm entre-lligat galvanitzat. Muntants verticals amb baranes. Longitud total 53,00m. Ample 800,00mm. Inclou escala d'accés a fals sostre, fabricada en tramex 34x38x30x2 Ø5mm i perfil·leria metàlica. Desnivell 2,00m, amb 10 esglaons i doble barana. Imprimació RAL9005. Tot segons CTE-2006 i derivades. Mà d'obra tècnics especialitzats. P/P Seguretat i Salut. Mitjans d'elevació. Transports i desplaçaments. Enginyeria, planimetria As Built i certificat d'instal·lació. Certificat de solidesa estructural signat per Enginyer/a col·legiat/a.						1,00	12.972,20	12.972,20
01.02	Sistema de contra-pinta per ubicació de motors. Sistema de contra-pinta per ubicació de motors. Perfils principals màx. IPE-200 S275JR EN-10025 - 4un IPE-200 màx. 5.650mm per als motors de foro / centrals - 2un IPE-200 màx. 1.000mm amb tornapuntes, per als motors de boca - 6un Punts de Rigging certificats 1000Kg Imprimació RAL9005. Mà d'obra tècnics especialitzats. P/P Seguretat i Salut. Mitjans d'elevació. Transports i desplaçaments. Enginyeria, planimetria As Built i certificat d'instal·lació. Certificat de solidesa estructural signat per Enginyer/a col·legiat/a.						1,00	4.434,39	4.434,39
TOTAL CAPITOL 01 ACCESSIBILITAT I ESTRUCTURES ESCÈNIQUES.....									17.406,59

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 02 GRAELLA I MAQUINÀRIA ESCÈNICA									
02.01	Estructura truss graella escènica Estructura truss graella escènica 4 vies, de 29x29 cm. Material Alumini EN AW-6082 T6. Tub principal de 50 mm. Tubs de reforç de 20 mm. Certificat TÜV. Inclou trams rectes i elements d'unió. Dos travessers longitudinals, segons planimetria. Pintat al forn en negre RAL 9005. Mesures totals graella escènica: 12,00 x 10,00 m. Truss quadrat de 29x29cm (gruix 3mm). Connectors inclosos. Color negre.						1,00	12.059,55	12.059,55
02.02	Sistema de motorització de graella escenari Sistema de motorització de graella escenari, compost per 6 motors de cadena sincronitzats. Capacitat de càrrega total 3.000 kg. Motor trifàsic 400V / 415V 3Ph/50Hz. Cadena de 12,00 m G80. Inclou ganxo en cos i en cadena. Doble fre elèctric. Finals de carrera per conta-voltes superior i inferior (treball). Finals de carrera magnètics i sistema de "topall" final. Embragatge multidisc. Bossa recull cadena. Velocitat 4m/min. Control per Baixa tensió. Normativa de referència: D8 plus i UNE EN:17206:2021						1,00	16.674,67	16.674,67
02.03	Subministrament, i instal·lació de caixa de control de motors Control de motors. Inclou: QUADRE GENERAL DE PINTA: - Potència total de gestió: 5 kW - Unitat CPU Central - Mòduls Entrades / Sortides - Nivell de seguretat: SIL 3 - Programari amb diagrama de la instal·lació - Control individual de 6 motors puntuals - Seccionador general - Doble contactor de tall de seguretat - Relé de seguretat - Relé de sobretensió, infratensió i control de fases - Protecció de capçalera amb magnetotèrmic i diferencial programable - Guardamotor per motor - Bolet d'emergència - Polsador de rearme - Indicadors d'estat - Bornar de senyals i potència. PUPITRE D'ESCENARI: - Interface tàctil: HMI 7" - 1 Polsador RUN o UP/DOWN - 1 Polsador Rearme - 1 Bolet d'emergència						1,00	5.402,16	5.402,16
02.04	Mà d'obra Mà d'obra elèctrica i mecànica d'instal·lació, cablejat, connexionat, ajust, anivellament i posada en funcionament del material inclosos, per part de tècnics especialitzats i on també s'inclouen desplaçaments, dietes i mitjans d'elevació, corresponents. S'inclou cablejat d'alimentació i senyal, p/p canalitzacions.						1,00	3.697,48	3.697,48
TOTAL CAPITOL 02 GRAELLA I MAQUINÀRIA ESCÈNICA.....									37.833,86

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 03 INFRAESTRUCTURA PROJECCIÓ									
03.01	Cablejat RJ45 CAT 6 CABLEJAT RJ45 CAT 6 - 5un RJ45 CAT6 entre la cabina de control i el rack d'escenari. - Comunicació nomes per vídeo. - No inclou canalitzacions.						5,00	119,45	597,25
03.02	Convertidor HDMI A RJ45 CONVERTIDOR HDMI A RJ45: - Codificador de vídeo 4K NDI Full bandwidth i-frame compression, UHD 2160p@30 i HD 1080p@60. - Anell tally integrat tri-color, control PTZ VISCA (RS232). - Connexió Ethernet RJ45 1000baseT amb suport d'alimentació PoE. - Panell de configuració web embegut. - Dimensions 107×63×31mm.						2,00	379,92	759,84
03.03	Unitat de Taula de vídeo UNITAT DE TAULA DE VÍDEO: - Mesclador de vídeo en viu HD/SD-HDMI multiformat. - Pantalla TFT Multiview. - Suport Full-HD. - Flux de treball All-HDMI. - Mesclador d'àudio digital de 18 canals amb efectes integrats i processador Keying amb cinc nivells. - Entrades: 6 x HDMI Typ-A, 2 x HDMI Typ-A, 1 x USB-A, 1 x USB-B, 2 x minijack de 3,5mm, 2 x 1/4" CTL/EXP. - Sortides: 3 x HDMI Typ-A, 2 x minijack de 3,5mm.						1,00	1.306,98	1.306,98
03.04	Mà d'obra Mà d'obra elèctrica i mecànica d'instal·lació, cablejat, connexionat i posada en funcionament del material inclòs en aquest capítol, per tècnics especialitzats. Inclou mitjans d'elevació, desplaçaments i dietes.						1,00	648,26	648,26
TOTAL CAPITOL 03 INFRAESTRUCTURA PROJECCIÓ.....									3.312,33

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 04 IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA									
04.01	Taula de control il·luminació TAULA DE CONTROL IL·LUMINACIÓ : - 10 faders de reproducció 20 botons. - Macro/executors 3 rodes codificadores òptiques d'alta qualitat. - Pantalla tàctil de 12,1" d'alta lluentor. - Canals DMX per dispositiu 8,192 canals. - Control extern: API web, MIDI, DMX, S-ACN. - Formats de sortida: ArtNet, S-ACN o DMX512, DMX 512: 4 x Neutrik XLR-5, amb aïllament òptic. - Xarxa: 1 x 1Gb ethercon. - Alimentació: IEC Dades / Perifèriques: 2 x USB 3.0, - Pantalla externa: 1 x DVI-D resolució màxima 1920x1200. - MIDI: Entrada mitjançant DIN de 5 patilles. - Sortida d'àudio: Jack estèreo de 3,5 mm								
							1,00	8.168,86	8.168,86
04.02	RDMX-SPLITTER-8 DMX 512 Splitter DMX d'1 entrada i 8 sortides. - Protocol: DMX, RDM Pass-thru. - PowerCon IN/OUT 5 Pins. - 1U de rack. - Consum: 14W. - Modes: 2 (1x8, 2x4) - Voltatge d'entrada: 100 a 240VCA, 50/60Hz - Longitud del cable: 1,5m - Dimensions: 483 x 146 x 45 mm - Color: negre - Pes: 1,9 kg. - Material de la carcassa: acer i alumini. - Classificació IP20.								
							2,00	611,34	1.222,68
04.03	Controladors DMX Gateway de Ethernet a DMX amb les següents característiques: - 12 ports d' entrada de 5 pins bidireccionals per a entrada i sortida DMX. - Preajustos de fàbrica i d'usuari per a configuracions plug and play . - Entrades de xarxa Ethernet RJ45 amb bloqueig. - 10 Tancaments de contacte (bloc de terminals). - Pantalla OLED d'1,8" . - 99 senyals interns amb temps d'esvaïment i retard. - Compatible amb RDM, Artnet i sACN. - Dimensions: 482 x 146 x 44 mm - Pes: 1,82 kg - Carcassa d'alumini amb recobriments per a muntatge en rack.								
							1,00	935,13	935,13
04.04	Projectors tipus PC de tipus led PROJECTORS TIPUS PC DE TIPUS LED: - 280 W - CRI 93 - Rang de temperatura de color 2700-10000 °K - Dimmer, shutter/strobe electrònic - Modes DMX (5, 8, 12) - Entrada/Sortida XLR 5P - Enfocament manual - Suporta RDM - Inclou viseres - Pes: 5,9 kg - Ràtio zoom: 1:3 - Dimensions: 362 x 220 x 343 mm - Material: alumini								

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALES	QUANTITAT	PREU	IMPORT
							10,00	513,66	5.136,60
04.05	Projectors tipus retall de led zoon PROJECTORS TIPUS RETALL DE LED ZOOM: - 150 W - CRI 95 - Rang de temperatura de color 1800-10000 °K - Dimmer, shutter/strobe electrònic - Modes DMX (3, 7, 8, 10, 13, 20) - Entrada/Sortida XLR 5P - Enfoque manual - Suporta RDM - Inclou viseres. - Ràtio zoom: 1:2 - Pes: 6,1 kg - Dimensions: 568 x 224 x 191 mm - Carcassa: Alumini, acer.								
							8,00	625,00	5.000,00
04.06	Projectors tipus par 64 cob led PROJECTORS TIPUS PAR 64 COB LED: - 80 W - CRI 80 - Rang de temperatura de color 5600 K - Angle feix circular: 15-32° - Dimmer, shutter/strobe electrònic - Modes DMX (1,2,3) - Entrada/Sortida XLR 5P - Connexió Alimentació In: PowerCon - Dimensions: 445 x 290 x 400 mm - Carcasa: alumini.								
							10,00	272,06	2.720,60
04.07	Projectors par led PROJECTORS PAR LED: - 270 W - 50000 hores de vida mitjana - Dimmer, shutter/strobe electrònic - Modes DMX (2, 5, 7, 8) - Entrada/Sortida XLR 5P - Obertura 40° - Pes: 3 kg - Dimensions: 230 ø x 240 mm profunditat, 310 mm de pom a pom								
							10,00	323,01	3.230,10

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04.08	Projectors tipus cap mòbil híbrid PROJECTORS TIPUS CAP MOBIL HIBRID: - 2000 hores de vida mitjana - Rang de temperatura de color 7800 °K - Dimmer, shutter, strobe, pan i tilt electrònic - Modes DMX (16, 24) - Entrada/Sortida XLR 3P i 5P - 1 roda amb 9 gobos rotatius, indexables i reemplaçables (+obert) - Efecte shake - Resolució d'indexació i rotació de gobos: 16 bits - Grandària de gobos: total 14,9 mm / imatge 13 mm - Efecte estrobo amb velocitat variable 0,5 – 10 Hz - Prisma circular rotatiu de 8 cares - Prisma lineal rotatiu de 6 cares - Zoom lineal electrònic, resolució 16 bits - Obertura: 2,5° ~ 10° en mode BEAM, 5° ~ 20° en mode SPOT - Tensió: 110 ~ 240 V, 50/60 Hz (powerCON) - Consum: 470 W - Dimensions: 382 x 365 x 587 mm - Temperatura ambient màxima de funcionament: 40 °C - Pes: 16 kg - IP20 - Inclou Flightcase de transport per a 2 unitats								
							4,00	1.822,17	7.288,68
04.09	Projectors tipus wash led RGBW PROJECTORS TIPUS WASH LED RGBW: - 500 W - Mode automàtic / manual / ritme de la música - Dimmer, shutter, strobe, pan i tilt electrònic - Modes DMX (11, 17, 18, 58) - Entrada/Sortida XLR 3P i 5P - Connectors DMX en 3 i 5 pins - Configuració: 12x 40W RGBW - Pa: 540° - Tilt: 270° - Velocitat de moviment variable - Resolució: 16 bits - Dimmer lineal de 0% a 100% - Efecte estrobo amb velocitat variable (1 ~ 25 Hz) - Zoom electrònic de 8° a 66° - Tensió: 110 ~ 240 V, 50/60 Hz (powerCON) - Dimensions: 390 x 265 x 460 mm - Pes: 14,4 kg - IP20 - Inclou Flightcase per a 2 unitats								
							4,00	1.896,12	7.584,48
04.10	Màquina de fum - Màquina de boirina amb flightcase i control per microprocessador - 1500 W - Modes DMX (2) - Entrada / Sortida XLR 3P i 5P - Temps d'escalfament: 45 segons - Cabal de fins a 1020 m³ per minut - Tubs d'evaporació d'acer inoxidable								
							2,00	755,36	1.510,72

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04.11	Abraçadera ràpida i eslinga - Abraçament de seguretat de rosca. Longitud: 1m. Pes: 0,10 kg. dera mini d'alumini d'ancoratge ràpid per a càrregues de fins a 100 kg. Dissenyada per a una fixació segura a trusses / tubs amb diàmetre extern des de 48 mm a 51 mm. Mesures: 118 x 103 x 30mm. Color Negre. Pes: 0,30 kg. - Eslinga d'acer inoxidable amb una capacitat de càrrega de fins a 60 kg. Proveïda de mosquetó amb ull i tanca								
							46,00	12,72	585,12
04.12	Mà d'obra Mà d'obra elèctrica i mecànica d'instal·lació, cablejat, connexionat i posada en funcionament del material inclòs en aquest capítol, per tècnics especialitzats.Inclou mitjans d'elevació, desplaçaments i dietes.								
							1,00	1.238,90	1.238,90
	TOTAL CAPITOL 04 IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA.....								44.621,87

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 05 SISTEMA DE SO									
05.01	Equip de so Line Array								
	EQUIP DE SO LINE ARRAY. Inclou: - 12un Top Doble 8" actiu, 132 db SPL màxim a 1 metre, construcció de contraxapat de bedoll de 15 mm / 18mm, dispersió de 100° x 10°, 650 W LF + 100 W HF continu, 1300 W LF + 200 W HF Pic,8 preajustos DSP, inclòs FIR. - 4un Subwoofer: Controladors duals de 15 LF amb bobines de veu de 4.0, 145 dB SPL màxim a 1 metre, construcció de contraxapat de bedoll de 15 mm / 18 mm, sistema d'aparell integral, 2000 watts continus, 4000 watts pic, 8 preajustos DSP. - 4un Bumper marco Common Fly						1,00	23.588,45	23.588,45
05.02	Monitors escenari								
	MONITORS ESCENARI - 4un Monitor actiu de 12", 131 dB SPL màxim a 1 metre, construcció de contraxapat de bedoll de 15 mm, dispersió de 90 ° x 60 °, 650 W LF + 100 W HF continu, 1300 W LF + 200 W HF Pic, 8 preajustos DSP, inclòs FIR. - 4un Monitor actiu de 15", 134 dB SPL màxim a 1 metre, construcció de contraxapat de bedoll de 15 mm, dispersió de 90 ° x 60 °, 650 W LF + 100 W HF continu, 1300 W LF + 200 W HF Pic, 8 preajustos DSP, inclòs FIR.						1,00	8.826,89	8.826,89
05.03	Kit microfonia sense fils								
	RACK ESCENARI AMB MICROFONIA SENSE FILS. Inclou: - Sistema UHF sense fil de 8 canals integrat en un rack de 5U: pantalla LCD, sortides XLR i Jack. - 8un Micròfons de diadema: color beix, longitud del cable 120 cm. Inclou clip per a cable. - 8un transmissors de butxaca: funciona amb 2 piles AA, incloses.						1,00	2.023,13	2.023,13
05.04	Kit microfonia basica								
	KIT MICROFONIA BÀSICA - 1un Kit micròfonia bàsica: 1 micròfon per a bombo, 4 micròfons per a caixa, 2 micròfons per a platerets de bateria, 4 subjeccions de pinça MZH604 per a E604, 2 subjeccions MZQ100 per a E614, 1 estoig per als micròfons de bateria. - 6un Micròfon dinàmic cardiode amb interruptor. 150 OHM - 50 a 15.000 Hz. Inclou pinça i bossa. - 6un Micròfon dinàmic per a instruments. 150 OHM - 40 a 15.000 Hz. Inclou pinça i bossa. - 4un Micròfons de instruments de vent, percussió i metall. Connexió especial per a sistemes Evolution. Bossa inclosa.						1,00	2.612,09	2.612,09
05.05	Complements de microfonia								
	COMPLEMENTS DE MICROFONIA: - 12un Peus de micròfon grans: Trípod per a escenari, plegable, altura regulable de 89 a 160cm; color negre, girafa fixa integrada de 80cm, rosca 3/8, material acer. - 8un Peus de micròfon petits: Tripode extra-sota pro amb girafa extra llarga, molt pesat: 4,1 Kg, color negre, altura fixa a 29 cm, girafa extensible de 87cm a 155cm, rosca 3/8, i material acer.						1,00	639,24	639,24
05.06	Sistema de intercoms								
	SISTEMA DE INTERCOMS. Inclou: - 6un Auriculars monoaural amb abast de 350 metres. - 12un Bateria recarregables de fins 6 hores de durada. - 1un Suport de càrrega per a 8 bateries. - Freqüència de 1,9 GHz.						1,00	1.079,83	1.079,83

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
05.07	Cablejat escenari								
	CABLEJAT ESCENARI:								
	- 4un Cablejat 230V i XLR: connexió de XLR femella i XLR mascle amb corrent Schuko i IEC. Lon-								
	gitud de 20 metres.								
	- 4un Cablejat 230V i XLR: connexió de XLR femella i XLR mascle amb corrent Schuko i IEC. Lon-								
	gitud de 10 metres.								
							1,00	525,13	525,13
05.08	Mà d'obra								
	Mà d'obra elèctrica i mecànica d'instal·lació, cablejat, connexionat i posada en funcionament del ma-								
	terial inclòs en aquest capítol, per tècnics especialitzats.Inclou mitjans d'elevació, desplaçaments i								
	dietes.								
							1,00	1.238,90	1.238,90
	TOTAL CAPITOL 05 SISTEMA DE SO.....								40.533,66

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
CAPITOL 06 SISTEMA ELÈCTRIC I CANALITZACIONS									
06.01	Mànegues per a electricitat								
	Mànegues per a electrificat estructura truss i PA: - Subministrament de mànega extra flexible 3G2,5 H07RN-F i R1-K. Normalitzada segons la UNE-EN 60332-1 i IEC 60332-1. 400,00m - Subministrament de senyal DMX. Inclou connectors DMX 5P aeris en els extrems. 200,00m - Subministrament de cablejat RJ45. Inclou connectors tipus Ethercon en els extrems. 100,00m - Subministrament de cablejat per a àudio. Inclou connectors XLR en els extrems. 100,00m						1,00	1.300,73	1.300,73
06.02	Sistema de canalitzacions i de guies de recollida								
	Sistema de canalitzacions i de guies de recollida. Inclou: - Subministrament de canalització i connexió de la comunicació de cabina a regidor i de cabina a graella segons projecte per a la sustentació del cablejat de l'equipament tècnic. - Subministrament d'un sistema guia compacte mòbil per a la comunicació del cablejat des del fals sostre a la graella escènica.						1,00	1.983,98	1.983,98
06.03	Subquadre elèctric de proteccions escènic								
	Subquadre elèctric de proteccions escènic. Inclou proteccions capcelera, magneto-tèrmiques i diferencials per a les línies d'alimentació previstes per al equipament escènic.						1,00	1.800,72	1.800,72
06.04	Mà d'obra								
	Mà d'obra elèctrica i mecànica d'instal·lació, cablejat, connexionat i posada en funcionament del material inclòs en aquest capítol, per tècnics especialitzats. Inclou mitjans d'elevació, desplaçaments i dietes.						1,00	1.238,90	1.238,90
TOTAL CAPITOL 06 SISTEMA ELÈCTRIC I CANALITZACIONS.....									6.324,33

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 07 SISTEMA CONTRAINCENDIS								
07.01	Adaptació actual sistema contra incendios								
	Revisió de la situació de l'actual sistema contra-incendis a la sala, revisant i ajustant les barreres de detecció existents per evitar la interferència amb les estructures escèniques. Inclou: Re-ubicació d'elements emissors i reflectors, a partir de realització d'adaptacions mecàniques/metàl·liques, a la suportació actual. Mà d'obra especialitzada, mitjans d'elevació a 10,00m, seguretat i salut.								
							1,00	672,27	672,27
	TOTAL CAPITOL 07 SISTEMA CONTRAINCENDIS.....								672,27
	TOTAL.....								150.704,91

RESUM DE PRESSUPOST

CAPITOL	RESUM	EUROS	%
1	ACCESSIBILITAT I ESTRUCTURES ESCÈNIQUES.....	17.406,59	11,55
2	GRAELLA I MAQUINÀRIA ESCÈNICA.....	37.833,86	25,10
3	INFRAESTRUCTURA PROJECCIÓ.....	3.312,33	2,20
4	IL·LUMINACIÓ ESCÈNICA.....	44.621,87	29,61
5	SISTEMA DE SO.....	40.533,66	26,90
6	SISTEMA ELÈCTRIC I CANALITZACIONS.....	6.324,33	4,20
7	SISTEMA CONTRAINCENDIS.....	672,27	0,45
TOTAL EXECUCIÓ MATERIAL		150.704,91	
6,00% Despeses Generals.....		9.042,29	
13,00% Benefici industrial.....		19.591,64	
SUMA DE G.G. y B.I.		28.633,93	
21,00% I.V.A.....		37.661,16	
TOTAL PRESSUPOST CONTRACTA		217.000,00	
TOTAL PRESSUPOST GENERAL		217.000,00	

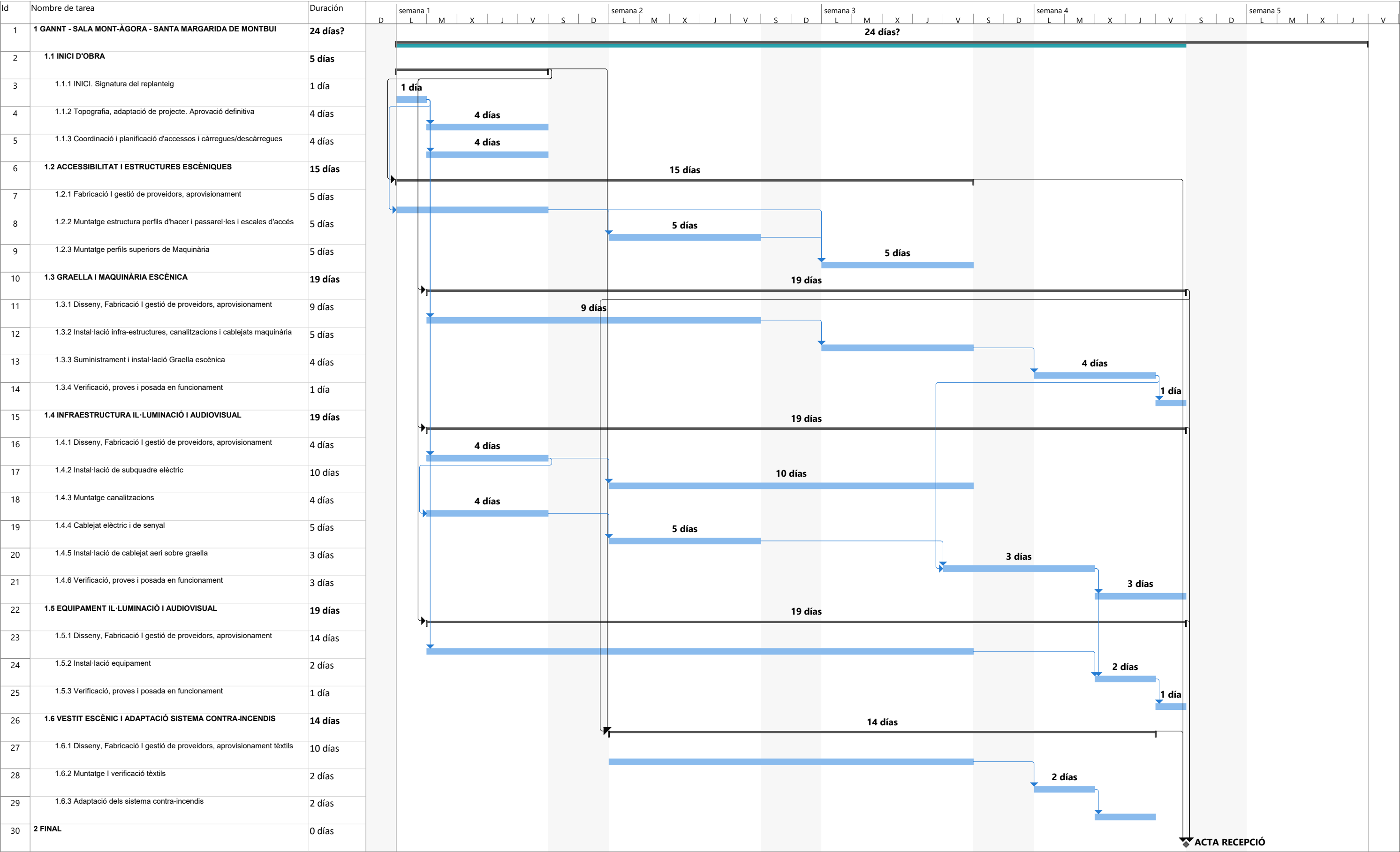
Puja el pressupost general l'esmentada quantitat de DOS-CENTS DISSET MIL EUROS

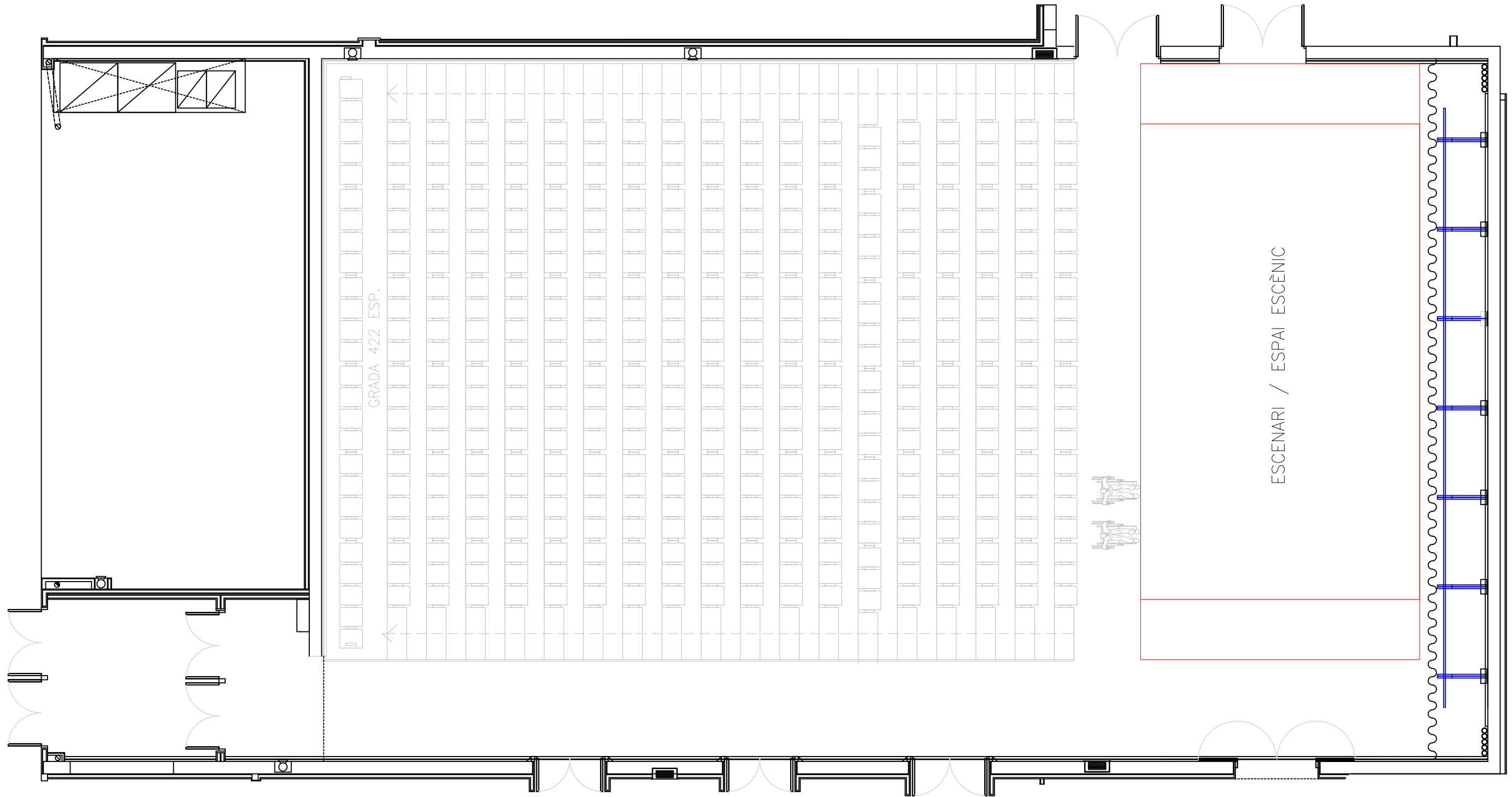
Santa Margarida de Montbui, a 13 de Març de 2025.

El promotor

La dirección facultativa

2025.04.03 15:27:23 +02'00'





2025.04.03 15:30:47 +02'00'

Promotor
AJUNTAMENT DE SANTA
MARGARIDA DE MONTBUI

PROJECTE D'IMPLEMENTACIÓ
D'EQUIPAMENT ESCÈNIC
Sala Gran Espai Mont-Agora

Fase
PROJECTE TÈCNIC

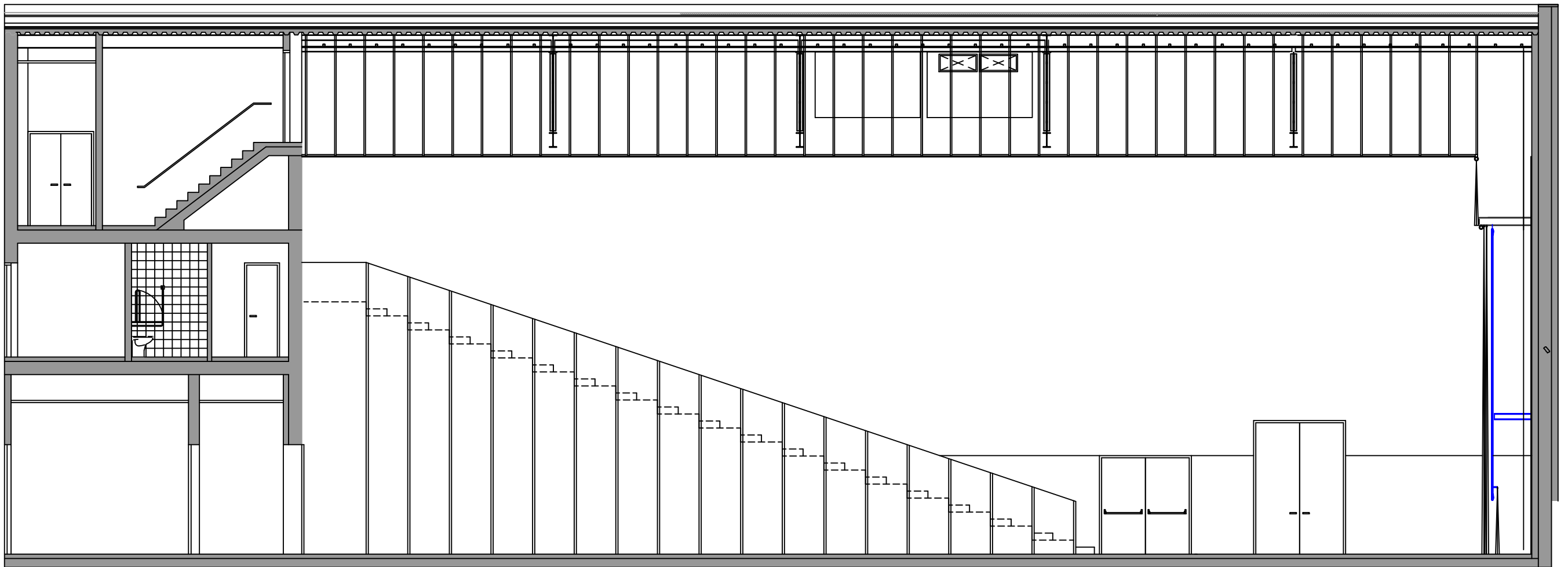
Títol del plànol

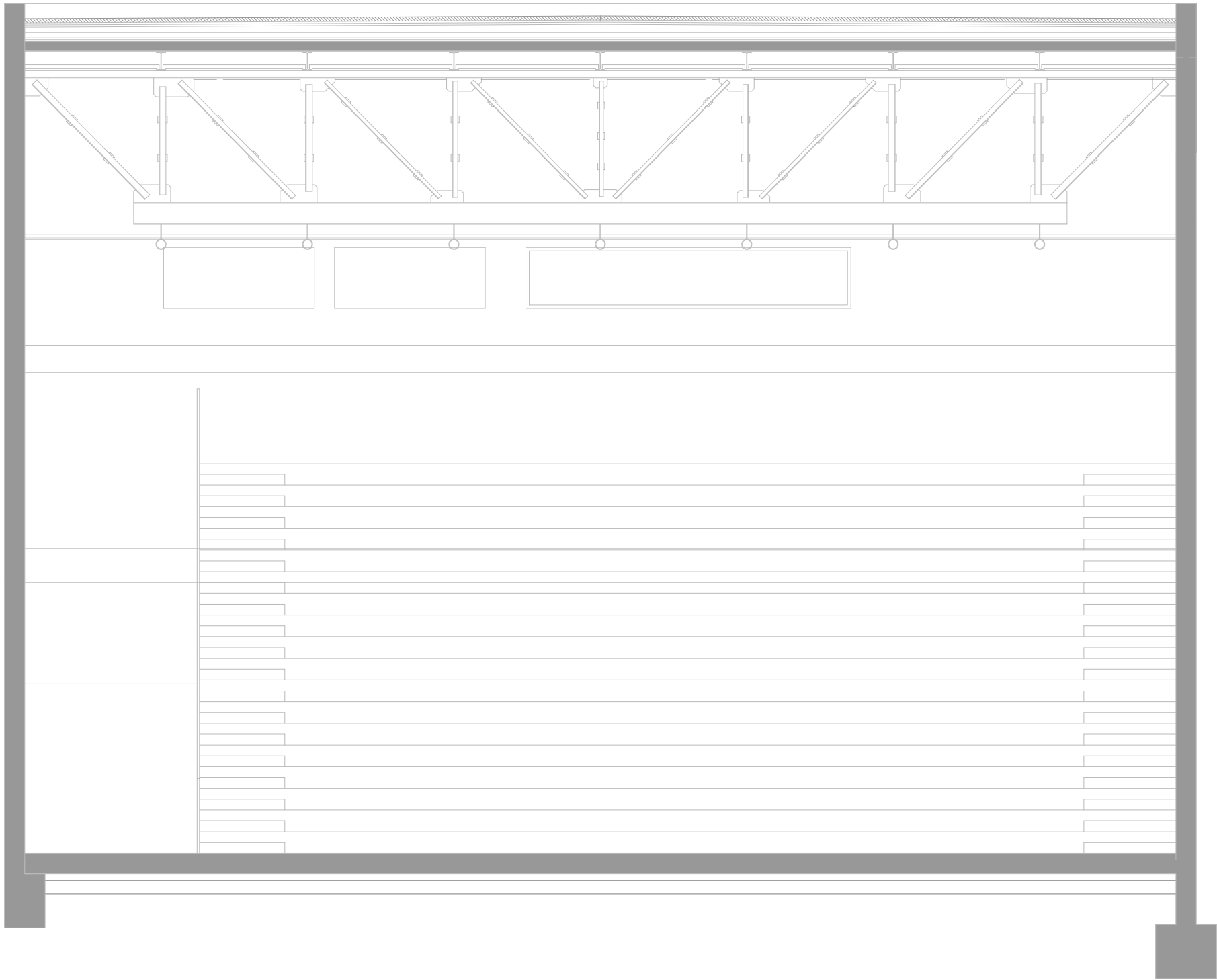
Planta Estat actual

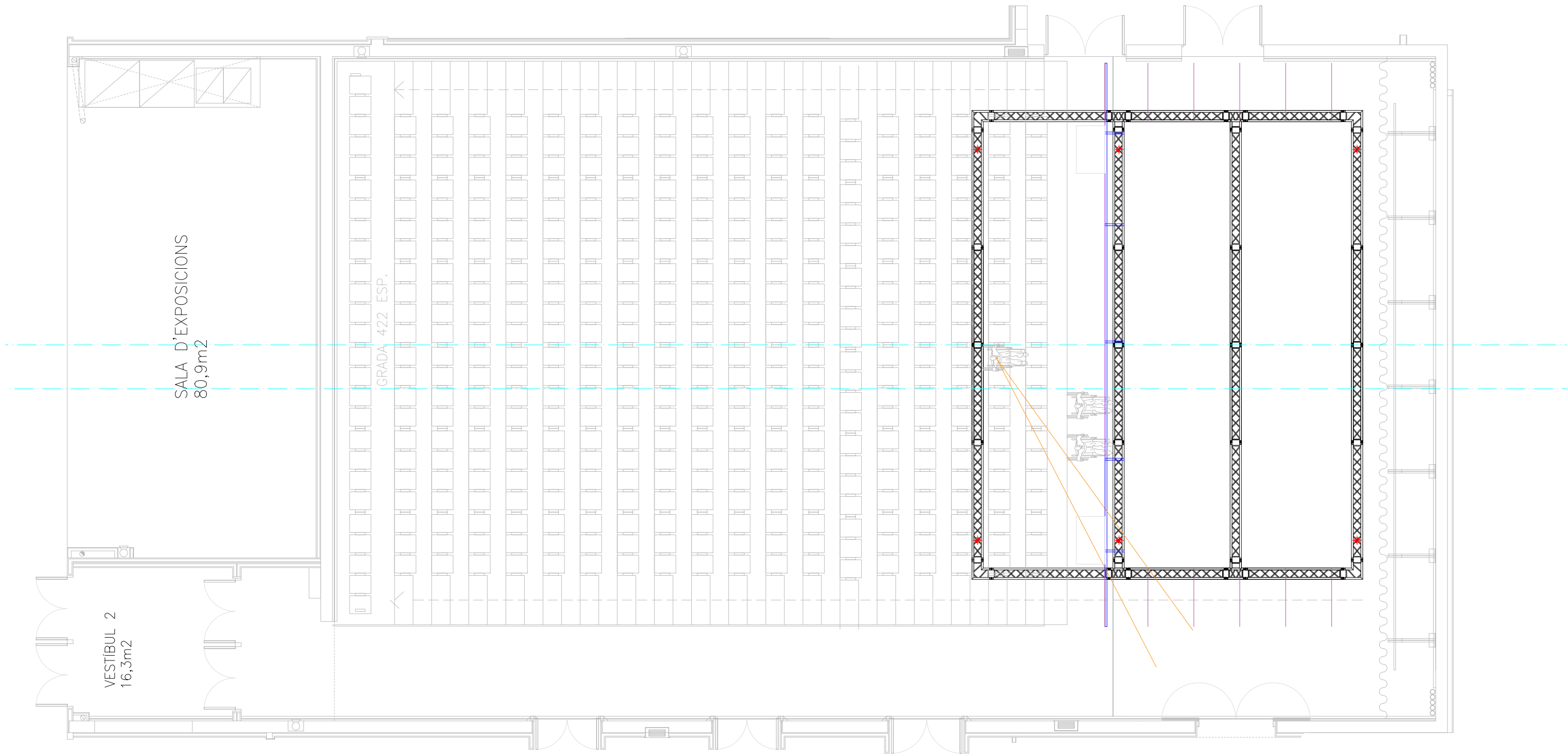
Codi	Escala	Núm. plànol
ES-01A	DIN A3:1/100	
Data	Versió	
MARÇ 2025	001	

Equip redactor
MAS VALIENTE ARQUITECTOS, SLP
Luis Valiente, Arquitecte

Signat







Promotor
AJUNTAMENT DE SANTA
MARGARIDA DE MONTBUI

PROJECTE D'IMPLEMENTACIÓ
D'EQUIPAMENT ESCÈNIC
Sala Gran Espai Mont-Agora

Fase
PROJECTE TÈCNIC

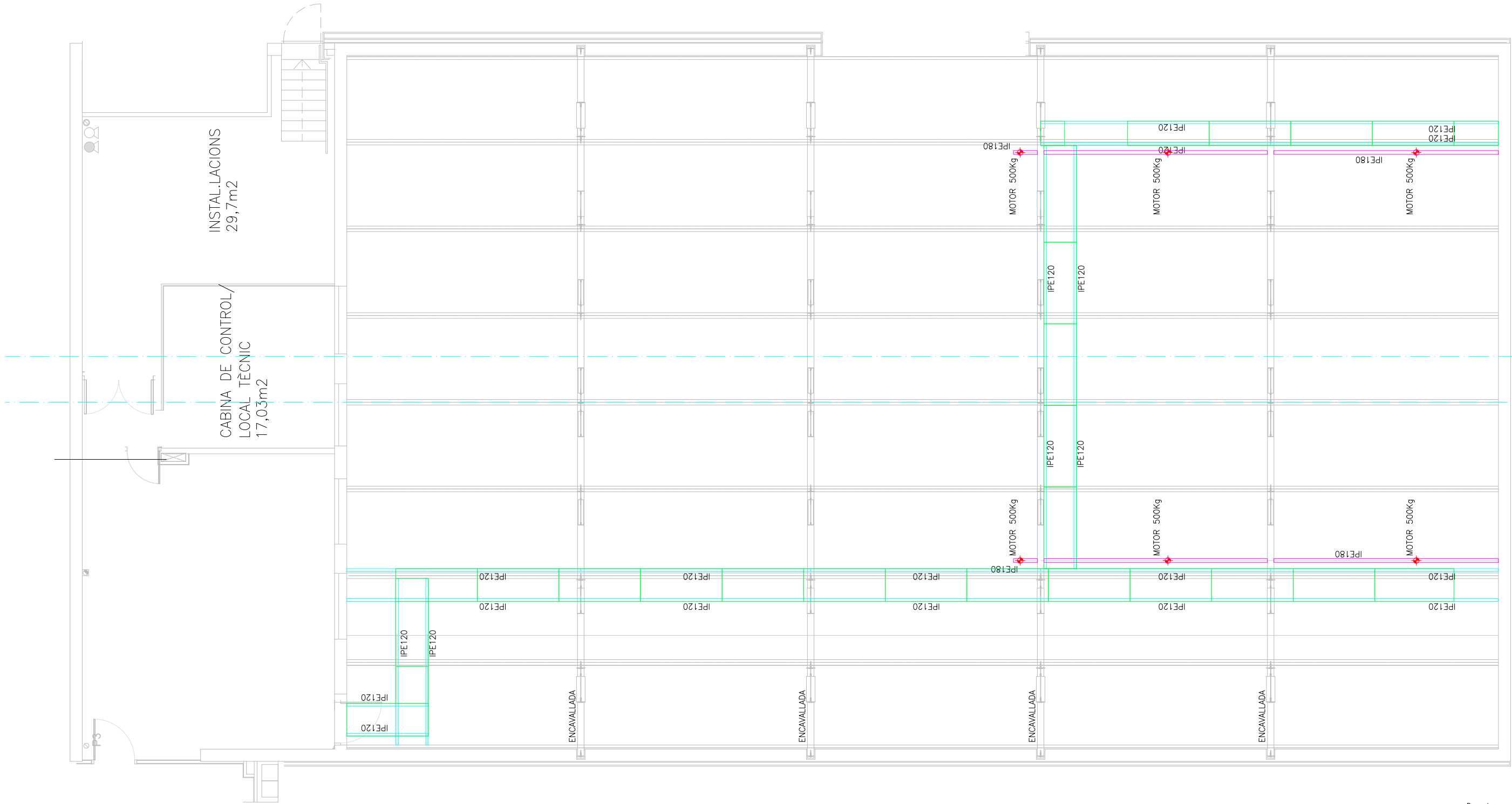
Títol del plànol

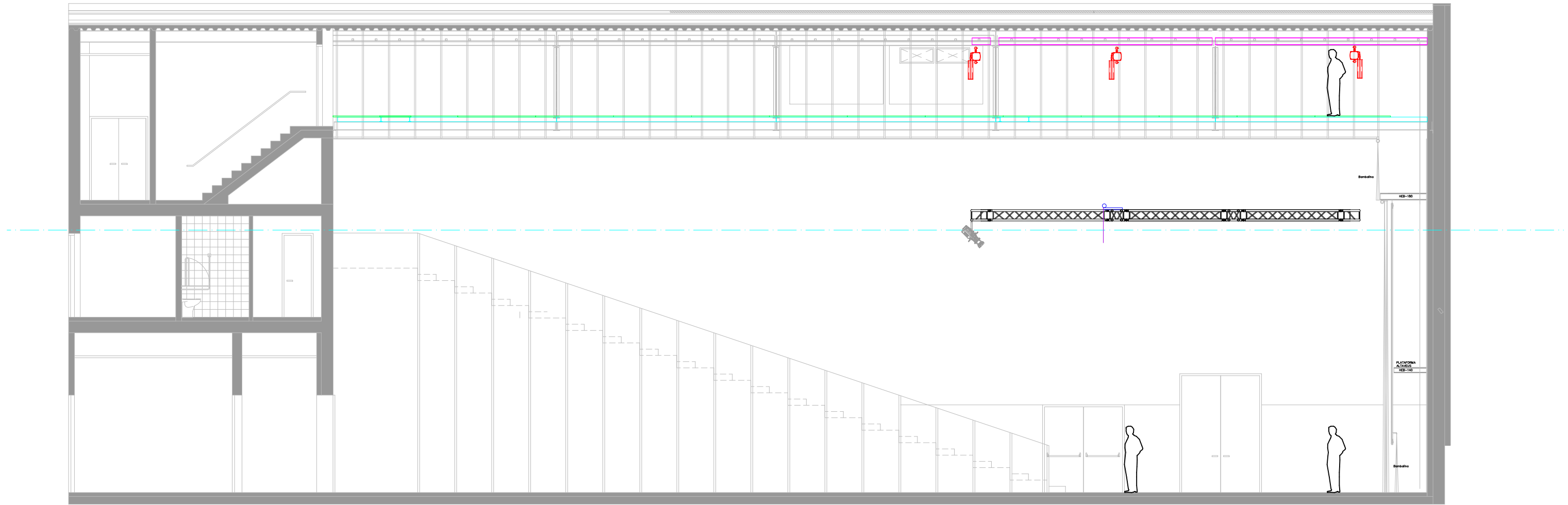
PLANTA Proposta Graella

Codi ES-02A	Escala DIN A3:1/100	Núm. plànol
Data MARÇ 2025	Versió 001	

Equip redactor
MAS VALIENTE ARQUITECTOS, SLP
Luis Valiente, Arquitecte

Signat





Promotor
AJUNTAMENT DE SANTA
MARGARIDA DE MONTBUI

PROJECTE D'IMPLEMENTACIÓ
D'EQUIPAMENT ESCÈNIC
Sala Gran Espai Mont-Agora

Fase
PROJECTE TÈCNIC

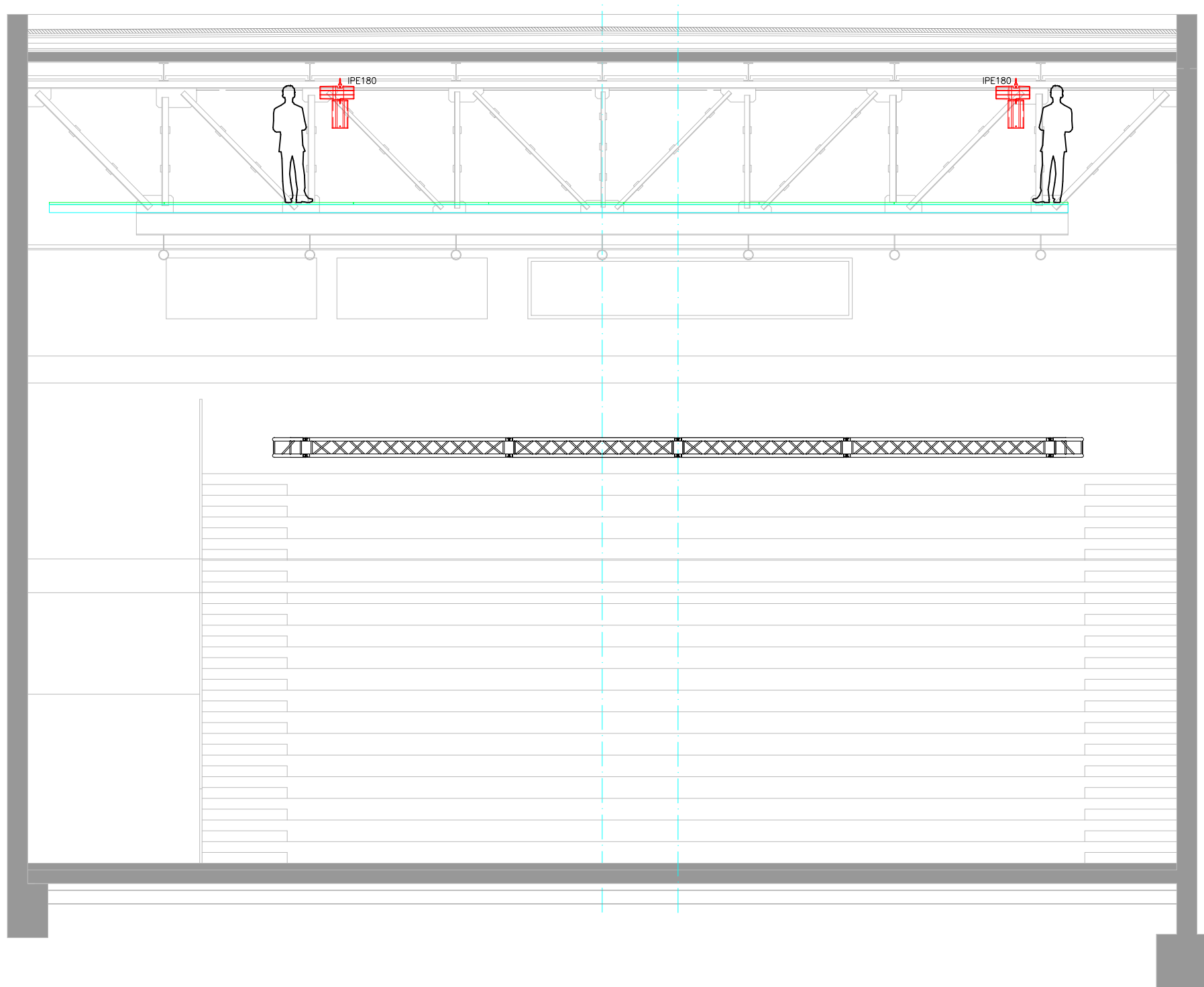
Títol del plànol

Secció long. proposta

Codi ES-02B	Escala DIN A3:1/100	Núm. plànol
Data MARÇ 2025	Versió 001	

Equip redactor
MAS VALIENTE ARQUITECTOS, SLP
Luis Valiente, Arquitecte

Signat



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

2025.04.03 15:31:31 +02'00'

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra:

Projecte d'equipament escènic per la Sala Gran de l'espai Mont-Àgora

Emplaçament:

Carretera de Valls 57, 08710 Santa Margarida de Montbui, Barcelona

Promotors:

Ajuntament de Santa Margarida de Montbui

Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:

Mas Valiente Arquitectos, S.L.P. - Luis Valiente Bermejo, arquitecte

COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

1. INTRODUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs de manteniment posteriors.

Permet donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, l'empresa contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, les empreses contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que les persones que treballen a l'obra rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament les empreses que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat de les persones que treballen a

l'obra, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, a l'empresa contractista, sots-contractista i representants de les persones treballadores.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats a les empreses contractistes i sots-contractistes (art. 11è).

2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresa aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu, i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions a les persones que treballen a l'obra

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut de les persones treballadores
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre les empreses contractistes, sots-contractistes i les persones que treballen a l'obra en règim d'autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

L'empresa tindrà en consideració les capacitats professionals de les persones treballadores en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresa adoptarà les mesures necessàries per garantir que només les persones treballadores que hagin rebut informació i formació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre la persona que treballa a l'obra. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives

preventives més segures.

L'empresa podrà concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir la previsió de riscos derivats tant del treball respecte del seu personal, com de les persones treballadores en règim d'autònoms. Les societats cooperatives també podran concertar operacions d'assegurances respecte de les seves persones associades, l'activitat de les quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció de les persones treballadores, l'empresa garantirà que cada persona que treballa a l'obra rebi una formació teòrica i pràctica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme la persona treballadora, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions de l'empresa contractista, les persones que treballen a l'obra han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per l'empresa contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat a la persona jeràrquicament superior i a les persones treballadores designades per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut de les persones que treballen a l'obra.
- Cooperar amb l'empresa contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut de les persones que treballen a l'obra.

3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a altres feines.

Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Altres

Treballs previs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials

- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Enderrocs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes
- Altres

Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar
- Altres

Estructura

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials
- Altres

Ram de paleta

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

Instal·lacions

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

(Annex II del RD 1627/1997))

- Treballs amb riscos especialment greus de soterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball

- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut de les persones que treballen a l'obra sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general es prioritzaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades segons s'estigui protegint a les persones de la pròpia caiguda o de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escaleres de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris

Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat a les persones treballadores amb formació i capacitat suficient.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'una persona que treballa a l'obra pel que fa als treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a terceres persones

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

6. PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar les persones accidentades. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat de les possibles persones accidentades.

7. NORMATIVA APLICABLE

La documentació del present Estudi Bàsic de Seguretat va acompanyada del llistat de normativa de seguretat vigent següent:

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES

Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

RD 1627/1997. 24 octubre
(BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE

LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)

REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Ley 54/2003. 12 diciembre
(BOE 13/12/2003)

REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero i les seves modificacions	(BOE: 31/01/97)
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)	
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)	
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)	
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril 23/04/1997)	(BOE:
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	RD 486/1997, 14 de abril 23/04/1997)	(BOE:
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)	
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)	
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)	
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)	
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)	
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)	
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)	
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)	
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)	
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)	

PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	
CASCOS NO METALICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

Projecte escènic Sala Gran Mont-Àgora: Normativa tècnica d'aplicació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)

RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

Reglamento Europeo de Productos de Construcción (*marcatge CE dels productes, equips i sistemes*)

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Prevenió i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural i la seva correcció d'errors

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC: 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 “Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos”, del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaïques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Eléctrica, SLU.

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condiciones de les instal·lacions d'il·luminació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021) i la seva correcció d'errors

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016) i la seva posterior modificació

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

Utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició

ORDRE ACC/9/2023, de 23 de gener (DOGC 26/01/2023)

2025.04.03 15:32:16

+02'00'