

	 <p>Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia</p>	 <p>Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU</p>
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU		
	<p>Exp. BC2022_NG001</p>	

Exp. BC2022_NG001

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

**SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ D'EQUIPAMENTS PER A LA
MODERNITZACIÓ DE L'EQUIP DE SONORITZACIÓ DEL TEATRE
ZORRILLA DE BADALONA - FONDS EUROPEU DE RECUPERACIÓ
NEXT GENERATION DE LA UNIÓ EUROPEA**

 <p>GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA</p>	 <p>Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia</p>	 <p>Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU</p>
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU		
 <p>BADALONA CULTURA Ajuntament de Badalona</p>	<p>Exp. BC2022_NG001</p>	 <p>Generalitat de Catalunya Departament de Cultura</p>

INDEX

1.-OBJECTE DEL CONTRACTE

- 1.1 Objecte del Contracte.
- 1.2 Codificació (CPV) del contracte.
- 1.3 Finalitat.
- 1.4 Pressupost.
- 1.5 Lots.
- 1.6 Classificació, capacitat i solvència.
- 1.7 Lloc d'entrega.
- 1.8 Durada prevista del contracte.
- 1.9 Condicions d'execució.
- 1.10 Normativa aplicable al subministrament.
- 1.11 Mitjans tècnics i personals adscrit al Subministrament.
- 1.12 Mesures de seguretat i salut.
- 1.13 Gestió ambiental i energètica.
- 1.14 Documentació.
- 1.15 Garanties.
- 1.16 Límits de subministrament.
- 1.17 Criteris d'adjudicació.

2.-INFRAESTRUCTURES

- 2.1. Canalitzacions.
- 2.2 Cablatge.
- 2.3 Perfils metàl·lics estructurals.

3.-DESCRIPCIÓ I CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS EQUIPS

4.-PLÀNOLS

		
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU		
	Exp. BC2022_NG001	

1.-OBJECTE DEL CONTRACTE

1.1 Objecte del Contracte.

L'objecte del contracte és el subministrament i col·locació d'equips per a la modernització i digitalització del sistema de Sonorització per al Teatre Zorrilla de la localitat de Badalona.

1.2 Codificació (CPV) del contracte.

32342410 - Equip de so.
31600000 - Equip i aparells elèctrics
32321200 - Equipament audiovisual.
31600000 - Equip i aparells elèctrics.

1.3 Finalitat.

La indústria cultural té un valor indispensable per a la societat i és generadora de riquesa i ocupació. A Espanya, la participació cultural de la població abans de la pandèmia mostrava elevats nivells en certs indicadors culturals i la contribució de la cultura al PIB havia crescut des del 2013.

No obstant això, malgrat aquestes dades, el sector pateix una sèrie de característiques estructurals que li han impedit desenvolupar tot el seu potencial i ha estat, a més, un sector fortament copejat per la pandèmia.

El Pla recull reformes i inversions orientades a enfortir la cadena de valor de les indústries culturals espanyoles mitjançant el reforç de les seves capacitats i resiliència, promovent tres eixos estratègics: la competitivitat, la dinamització i cohesió del territori, i la digitalització i sostenibilitat dels grans contractes culturals. Altres components també inclouen actuacions en interès de la cultura, en particular el component 25, centrat específicament en la indústria audiovisual.

Gràcies a aquest projecte de sosteniment estructural, modernització i re-adequació de les estructures de gestió del sector de les arts escèniques i la música (suport en la modernització d'equipament tecnològic, audiovisual, etc.), l'equipament del Teatre Zorrilla obtindrà grans millores en eficiència energètica i uns equipaments tecnològics més moderns i eficients.

1.4 Pressupost.

El pressupost total del contracte es de 67.614,77 €, als qual s'ha d'afegir 14.199,10 € corresponents al 21% d'IVA. Essent el pressupost **total IVA inclòs de 81.813,87 €.**

El pressupost es resultat del càlcul següent:

		
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU		
	Exp. BC2022_NG001	

MODERNITZACIÓ EQUIPAMENTS DE SONORITZACIÓ DIGITAL TEATRE ZORRILLA.			
Despeses Directes	Base Imposable	I.V.A, 21%	Total import I.V.A. inclòs
Materials	51.137,22 €	10.738,82 €	61.876,03 €
Transport i logística	5.681,91 €	1.193,20 €	6.875,11 €
TOTAL DESPESES DIRECTES	56.819,13 €	11.932,02 €	68.751,15 €
Despeses Indirectes	Base Imposable	I.V.A, 21%	Total import I.V.A. inclòs
Despeses Generals (13%)	7.386,49 €	1.551,16 €	8.937,65 €
Benefici Industrial (6%)	3.409,15 €	715,92 €	4.125,07 €
TOTAL DESPESES INDIRECTES	10.795,63 €	2.267,08 €	13.062,72 €
TOTAL PRESSUPOST	67.614,77 €	14.199,10 €	81.813,87 €

1.5 Lots.

La naturalesa de l'objecte del contracte NO permet la divisió en lots, ja que, concorre un dels motius vàlids establerts en l'article 99.3 lletra b) de la LCSP: La realització independent del subministrament de diferents objectes que estan compresos en l'objecte del contracte dificultaria la correcta execució del mateix des del punt de vista tècnic.

1.6 Classificació, capacitat i solvència.

Solvència econòmica i financera:

- Declaració responsable de compliment de les condicions establertes per contractar amb el sector públic, d'acord amb el model de Document europeu únic de contractació (DEUC), amb seguiment del Model que es penjarà al perfil del contractant.

		
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU		
	Exp. BC2022_NG001	

- Declaració responsable de compliment de les condicions establertes per legislació nacional per contractar amb el sector públic, d'acord amb l'article 140.2 LCSP i DA 50 LCSP i amb seguiment del Model que es penjarà al perfil del contractant.
- El volum anual de negocis del licitador, que referit a l'any de major volum de negoci dels últims tres conclusos haurà de ser almenys una vegada i mitja el valor anual mig del contracte. Aquesta circumstància s'haurà d'acreditar mitjançant els comptes anuals del licitador aprovades i dipositades en el Registre Mercantil, si l'empresari estigués inscrit en aquest Registre, i en cas contrari per les dipositades en el registre oficial en el que hauria d'estar inscrit. Els empresaris individuals no inscrits en el Registre Mercantil hauran d'acreditar el seu volum anual de negocis mitjançant els llibres d'inventari i els comptes anuals legalitzats per el Registre Mercantil o organisme públic equivalent.
- S'exigeix declaració del compromís de renovació o pròrroga de la pòlissa d'assegurança d'indemnització de riscos professionals, que d'acord amb l'article 87.3 b) LCSP, no podrà ser inferior al Valor Estimat del Contracte (VEC).

Solvència tècnica i professional:

- S'aportarà relació de principals subministraments realitzats per l'empresa en els últims 3 anys, que siguin d'igual o similar naturalesa (segons codi CPV) als que constitueixen l'objecte del contracte del lot corresponent, acompanyats de certificats de bona execució.
- L'empresa licitadora haurà d'estar inscrita en el Registre d'agents de la seguretat industrial com a empresa instal·ladora d'electricitat en la categoria de Baixa Tensió-Especialista.
- L'empresa licitadora haurà d'acreditar disposar a la seva plantilla de treballadors que disposa d'un treballador que serà el responsable del contracte amb titulació d'enginyer, enginyer tècnic o graduat en enginyeria.

1.7 Lloc d'entrega.

El subministrament i col·locació dels equipaments s'ha de lliurar al Teatre Zorrilla de Badalona, situat al Carrer Carrer del Canonge Baranera, 17, 08911 Badalona, Barcelona.

1.8 Durada prevista del contracte.

La durada prevista del contracte es de 90 dies naturals des de la signatura del contracte.

		
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU		
	Exp. BC2022_NG001	

1.9 Condicions d'execució.

S'haurà de consensuar amb la Propietat el calendari de treballs al teatre, de manera que aquests no afectin ni distorsionin l'activitat del Teatre Zorrilla.

Al finalitzar els treballs, l'adjudicatari haurà de deixar les instal·lacions completament netes i lliures de residus.

L'adjudicatari no podrà emmagatzemar cap equip ni component sense protecció o a l'aire lliure sota cap circumstància.

L'adjudicatari serà responsable de protegir i emmagatzemar tots els equips fins l'acceptació per part de la Propietat.

Qualsevol part que pateixi danys durant el transport o muntatge degut a l'embalatge insuficient o a una negligència en les condicions de protecció o instal·lació seran substituïts sense càrrec.

L'adjudicatari haurà de subministrar els elements que es detallen en aquest Plec i prestar els contractes de transport, subministrament i col·locació dels equipaments.

La descàrrega, la manipulació del material, el muntatge, que es realitzarà correrà íntegrament a càrrec dels mitjans del personal tècnic propi de l'empresa adjudicatària.

Tot els elements hauran d'estar en perfecte estat de funcionament i en el cas que algun d'ells presenti qualsevol tipus d'incidència que el faci inefectiu, totalment o parcialment, es procedirà a la reparació/substitució de l'element, les despeses que això pugui generar aniran a càrrec de l'adjudicatari.

1.10 Normativa aplicable al subministrament

Les normatives i reglaments que han de regir el contracte de subministrament son les següents:

- Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, Decret 842/2002 de 2 d'Agost, tant les normes de caràcter general com les prescripcions complementàries.
- Decret 363/2004 pel qual es regula el procediment administratiu per a l'aplicació del REBT.
- DGUV-V17: Instal·lacions per a esdeveniments i producció per a l'indústria de l'entreteniment.

		
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU		
	Exp. BC2022_NG001	

- Directiva 2004/108/CE sobre la compatibilitat electromagnètica transposada a la normativa espanyola pel RD. 1580/2006, de 22 de desembre.
- Reial Decret 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric.
- Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, i modificacions posteriors pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels treballadors dels equips de treball.
- Norma UNE 13200 sobre Instal·lacions per a espectadors.
- Totes les accions i revisions especificades en els manuals d'operació i manteniment dels fabricants dels equips existents en els teatres municipals.

1.11 Mitjans tècnics i personals adscrit al Subministrament

El personal que l'empresa adjudicatària haurà de posar a disposició del Contracte serà el que l'empresa consideri necessari per a la correcta execució del contracte, no obstant, s'exigeix que el contractista posi a disposició almenys el següent personal especialitzat:

- ✓ 1 Tècnic i responsable del contracte, amb titulació d'enginyer, enginyer tècnic o graduat en enginyeria, i més de 5 anys d'experiència en el sector.

El contractista disposarà de proteccions adients en tots els equips que ho requereixin a l'objecte d'evitar accidents.

Tot el personal que intervingui en la instal·lació anirà proveït dels elements de seguretat corresponent d'acord a les normes de Seguretat i Salut.

Tots els elements auxiliars de muntatge (bastides...) disposaran dels elements de seguretat adequats i compliran els requisits legals vigents. Tots els mitjans auxiliars necessaris per a la instal·lació dels equips objecte del present projecte aniran a càrrec del contractista.

És responsabilitat del contractista l'acompliment de les normes de Seguretat i Higiene.

El contractista realitzarà la posta en marxa i es realitzaran tantes proves com siguin necessàries fins que la instal·lació funcioni correctament.

		
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU		
	Exp. BC2022_NG001	

1.12 Mesures de seguretat i salut.

És responsabilitat de l'adjudicatari garantir que totes les activitats derivades del subministrament i col·locació s'ajustin a la normativa vigent en matèria de Prevenció, Higiene i Seguretat en el Treball i als corresponents reglaments i disposicions legals.

L'adjudicatari complirà amb la legislació general en matèria de seguretat i prevenció de riscos laborals.

És responsabilitat de l'adjudicatari garantir que totes les activitats s'ajustin a l'Avaluació de riscos de l'edifici i instal·lacions de l'Ajuntament de Badalona

L'adjudicatari es compromet a enviar a personal correctament format i amb l'aptitud mèdica per a la tasques a realitzar.

L'adjudicatari dotarà a tot el personal assignat al servei dels mitjans i equips de protecció individual EPIs.

L'adjudicatari serà responsable dels danys i perjudicis que puguin originar-se per l'incompliment, per la seva banda o pel seu personal, de les normes de seguretat establertes per Badalona Cultura.

1.13 Gestió ambiental i energètica

L'adjudicatari complirà amb les normes generals en matèria ambiental i energètica i, en particular, amb tots els procediments i protocols basats en les ISO 14001 / EMAS i ISO 50001.

Per tal d'acomplir aquesta política ambiental, l'adjudicatari vetllarà pel compliment dels següents punts: L'adjudicatari complirà amb les normes generals en matèria ambiental i energètica i, en particular, amb tots els procediments i protocols establerts en les ISO 14001 / EMAS i ISO 50001.

Per tal d'acomplir aquesta política ambiental, l'adjudicatari vetllarà pel compliment dels següents punts:

Recursos

L'Adjudicatari disposarà de sistemes de minimització de residus, d'eficiència energètica i/o d'altres que puguin reduir l'impacte ambiental associat a les activitats realitzades.

L'adjudicatari haurà de fer una correcta recollida selectiva dels residus generats per la seva activitat al Teatre: paper, envasos, vidre, rebuig, orgànic, olis, restes d'obra, material elèctric

		
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU		
	Exp. BC2022_NG001	

i electrònic, materials selectius i altres productes o fraccions amb processos de recollida especial d'acord amb els sistemes establerts per l'Ajuntament de Badalona i haurà de posar els mitjans necessaris per a fer possible aquesta recollida.

Els residus s'han d'evacuar a llocs o instal·lacions adequades, segons la normativa vigent, i utilitzant els circuits interns establerts per l'Ajuntament de Badalona. En cas de gestionar els residus fora de les nostres instal·lacions serà necessari fer-ho amb gestors i transportistes autoritzats i aportar a l'Ajuntament el Certificat de Gestió del residu.

L'adjudicatari aportarà una relació de tots els mitjans materials necessaris per a la realització de la gestió de residus i neteja. Serà per compte de l'adjudicatari la implantació d'aquests mitjans i la seva evacuació.

1.14 Documentació

Es lliurarà per part del contractista la següent documentació:

- Plànols i esquemes actualitzats de la instal·lació (AS-BUILT) amb inclusió de les modificacions introduïdes en el transcurs del contracte.
- Instruccions de contractes i manteniment dels diferents elements de la instal·lació.
- Relació de materials emprats i catàlegs.
- Garanties dels materials i equips subministrats.

En lliurar la documentació, l'empresa adjudicatària, explicarà el funcionament de la instal·lació al personal designat per la Propietat.

1.15 Garanties

Els equipaments oferts hauran de tenir una garantia mínima de 2 anys i disponibilitat de peces de recanvi, almenys durant 5 anys. El licitador presentarà una declaració signada del compliment d'aquest requisit o algun altre document acreditatiu.

La garantia cobrirà la reparació o reposició sense cost de qualsevol peça, treball o transport. Si un component especial, part o peça de l'equip falla més de tres vegades durant el període de garantia, el fallo s'entendrà que es degut a un defecte del producte.

La garantia dels components i/o equip modificat o substituït degut a un defecte de producte serà la mateixa que per els components i equips originals, i començarà des de la data de instal·lació de la modificació o substitució del component o equip.

La garantia estarà signada per el fabricant independentment de l'empresa subministradora.

		
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU		
	Exp. BC2022_NG001	

La garantia de treball no serà subcontractada amb altre companyia de contractes sense el consentiment per escrit, per anticipat, del propietari.

L'equipament a subministrar e instal·lar haurà de tenir característiques que procurin el seu fàcil manteniment, durabilitat i reposició.

1.16 Límits De Subministrament

En cadascun dels diferents elements es consideren els següents límits de Subministrament

Conceptes inclosos:

- Material, embalatge i transport a peu del Teatre.
- Descàrrega i transport interior del material.
- Muntatge, posta en marxa i proves.
- Replanteig i plànols i esquemes constructius de detall.
- Plànols i esquemes definitius (AS-BUILT).
- Instruccions de contracte i manteniment.
- Retirada de material rebutjat i neteja del lloc de treball.
- Bastides i peonatge d'ajuda.
- Certificació dels materials

1.17 Criteris d'adjudicació.

El sistema d'adjudicació serà el de l'oferta que presenti una **millor relació qualitat-preu**, d'acord amb la pluralitat de criteris d'adjudicació establerts en aquesta Memòria justificativa i en el PCAP, els quals són un 75%, criteris quantificables de forma automàtica i un 25% criteris que depenen de un judici de valor:

- Criteris quantificables de forma automàtica: 75%

- 30 % Proposta econòmica.
- 15% Ampliació de període de garantia.
- 15% Revisions de l'Equipament en garantia.
- 15% Certificacions mediambientals i de qualitat.

- Criteris que depenen de un judici de valor: 25%

- 5% Concepte global de l' intervenció
- 15% Informació i adequació tècnica dels materials
- 5% Coherència i detall de programació dels treballs

		
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU		
	Exp. BC2022_NG001	

Criteris que depenen de un judici de valor (25% de 100 PUNTS), repartits de la següent manera:

Criteris que depenen de un judici de valor. fins a 25 punts	Franja mínima i màxima de puntuació
<p><u>Criteri A:</u> Concepte global de l' intervenció (fins a un màxim de 5 punts).</p> <p>Es valorarà la descripció i justificació dels processos de fabricació, subministrament i col·locació dels equips a al Teatre.</p>	De 0 a 5 punts
<p><u>Criteri B:</u> Informació tècnica dels materials, components i equips oferts (fins a un màxim de 15 punts).</p> <p>Es valoraran els materials, components i equips oferts pels licitadors, l'adequació a les condicions tècniques definides i la justificació de la seva idoneïtat.</p> <p>S'indicaran les marques i models proposats, les seves característiques i les prestacions tècniques, indicant clarament els paràmetres que s'ajusten a les especificacions del projecte i les possibles diferències. Els licitadors presentaran les fitxes amb les especificacions tècniques, càlculs, certificacions i d'altres a fi d'acreditar la qualitat, valor tècnic i funcionalitat dels equipaments proposats.</p>	De 0 a 15 punts
<p><u>Criteri C:</u> Coherència i detall de la programació presentada (fins a un màxim de 5 punts).</p> <p>Adequació dels terminis a les condicions administratives i idoneïtat de la programació dels treballs en coordinació amb la programació del Teatre.</p>	De 0 a 5 punts

Cada licitador presentarà la seva proposta tècnica en un document PDF d'un màxim de 20 pàgines DIN A4, amb lletra Arial 10 amb interlineat simple.

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA	 Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia	 Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU		
 BADALONA CULTURA Ajuntament de Badalona	Exp. BC2022_NG001	 Generalitat de Catalunya Departament de Cultura

L'increment del número de pàgines sobre el límit citat no implicarà l'exclusió de l'oferta, però sí que només es tingui en consideració la informació continguda en les 20 primeres pàgines.

Dins del sobre B es pot incorporar un document annex PDF amb màxim 50 pàgines on es podran adjuntar fitxes tècniques, certificats, justificants de càlcul, i qualsevol altra informació annexa complementària dels equipaments oferts.

L'índex del document seguirà l'ordre dels apartats tal com s'assenyala en el PPT, indicant clarament si es compleixen íntegrament les prestacions especificades en el plec, i les possibles diferències o millores en les característiques i prestacions tècniques dels materials i equipaments de cada capítol.

Per a la puntuació es valorarà el detall i coherència del contingut, la concreció en la descripció de les propostes, la justificació dels paràmetres tècnics i normatius, la qualitat objectiva dels equips i components, l'adequació a les condicions tècniques establertes, la coherència i viabilitat dels treballs proposats, la seva simplicitat en la implantació, el detall i claredat dels documents, i qualsevol proposta que aportï benefici o valor afegit a l'execució del contracte.

D'altra banda, la introducció de continguts massa genèrics, poc concrets, que no detallin correctament els objectius i recursos, tindran una avaluació inferior.

No es valoraran continguts teòrics sense aplicació pràctica, impropis, irrelevants, superflus, innecessaris o que no s'adeqüin a l'objecte del contracte.

Per a la puntuació dels diferents apartats dels criteris avaluable per judici de valor, es valorarà cadascun fins a dos decimals, de la següent manera:

100%: propostes plenament adequades a les condicions tècniques, amb contingut coherent, exhaustives, completes, treballades i plantejades, que detallen de forma inequívoca i precisa els seus recursos, objectius i paràmetres tècnics proposats per assolir una òptima execució del contracte, innovadores, que aporten valor afegit, o que es consideri que són millors que la resta de propostes en aquest apartat.

75%: propostes plenament adequades a les condicions tècniques amb contingut coherent, que satisfan les necessitats del servei, i detallen de forma clara i precisa els seus recursos, objectius i paràmetres tècnics proposats per assolir la correcta execució del contracte.

50%: propostes plenament adequades a les condicions tècniques amb contingut coherent, que satisfan les necessitats del servei, i expliquen de forma bàsica els seus recursos, objectius i paràmetres tècnics proposats per assolir la correcta execució del contracte.

		
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU		
	Exp. BC2022_NG001	

25 %: propostes no plenament adequades a les condicions tècniques, o en que aquestes no estan suficientment justificades, amb continguts bàsics, massa genèrics, poc precisos, poc rellevants, poc aplicables, o que detallen de forma insuficient o poc clara alguns aspectes objecte del contracte.

0 %: propostes inadequades a les condicions tècniques, o amb continguts inexistents, irrelevants, o deficients.

Les ofertes que no obtinguin un mínim de 12,50 punts en la valoració global dels criteris sotmesos a judici de valor, seran rebutjades en estimar-se qualitativa i tècnicament insuficients, procedint a l'exclusió del present procediment.

Respecte els licitadors que estiguin en aquesta circumstància ja no es procedirà a l'obertura del sobre avaluable mitjançant l'aplicació de fórmules o criteris automàtics.

		
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU		
	Exp. BC2022_NG001	

Criteris avaluables automàticament (75% de 100 PUNTS), repartits de la següent manera:

Criteris Avaluables Automàticament fins a 75 punts	Franja mínima i màxima de puntuació
<p>CRITERI D: Millor preu</p> <p>S'atorgarà la puntuació màxima (45 punts) a l'oferta que suposi un import més baix, i per tant, a l'oferta amb major baixa respecte al tipus de licitació.</p> <p>$A1 = [45 / (\text{Tipus} - \text{Emin})] \times [\text{Tipus} - \text{Eof}]$</p> <p>Tipus = Tipus de licitació (preu de sortida)</p> <p>Eof = Oferta econòmica presentada per cada licitador</p> <p>Emin = Oferta econòmica més baixa de totes les ofertades</p>	De 0 a 45 punts
<p>CRITERI E: Ampliació del termini de garantia</p> <p>Es puntuarà les ofertes, segons s'ofereixi una ampliació del període legal de garantia per sobre dels 2 anys de garantia legal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> per 1/2 any addicional, s'atorgaran 5 punts. <input type="checkbox"/> per 1 any addicional, s'atorgaran 7,5 punts. <input type="checkbox"/> per 1,5 anys addicionals, s'atorgaran 10 punts. <input type="checkbox"/> per 2 anys addicionals, s'atorgaran 12,5 punts. <input type="checkbox"/> per 2,5 anys addicionals, s'atorgaran 15 punts. 	De 0 a 15 punts
<p>CRITERI F: Revisions anuals.</p> <p>Es puntuarà les ofertes que ofereixin revisions semestrals gratuïtes durant el període de garantia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> S'atorgaran 3 punts per cada revisió gratuïta fins a un màxim de 5 revisions semestrals gratuïtes. 	De 0 a 15 punts

 <p>GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA</p>	 <p>Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia</p>	 <p>Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU</p>	
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU			
 <p>BADALONA CULTURA Ajuntament de Badalona</p>	<p>Exp. BC2022_NG001</p>	 <p>Generalitat de Catalunya Departament de Cultura</p>	

PUNTUACIÓ TOTAL= PUNTUACIÓ CRITERI A+ PUNTUACIÓ CRITERI B+PUNTUACIÓ CRITERI C+ PUNTUACIÓ CRITERI D+ PUNTUACIÓ CRITERI E+ PUNTUACIÓ CRITERI F.

Badalona Cultura adjudicarà el contracte a qui reuneixi, les condicions més avantatjoses en relació qualitat-preu d'acord amb els criteris assenyalats.

No es podrà declarar deserta una licitació quan existeixi alguna oferta o proposició que sigui admissible d'acord amb els criteris que figuren en aquest PCAP, d'acord amb el que estableix l'article 150.3 LCSP.

2.-INFRAESTRUCTURES

Descriurem en aquest plec les característiques tècniques particulars que hauran de complir les infraestructures de les instal·lacions dels circuits i escomesa elèctrica del nou subministrament.

Aquestes normes d'instal·lació s'indiquen en aquest plec, al igual que els controls de qualitat que s'hauran de portar a terme, per demostrar que la instal·lació s'ha realitzat correctament.

2.1 Canalitzacions

Safates

Totes les safates de les instal·lacions audiovisuals seran de xapa cega d'acer galvanitzat amb rengleres de forats a la part inferior per fixar els cables mitjançant brides i tapa a la part superior, i pintades al forn de color negre mate.

L'execució de la unitat d'obra inclou la fixació i anivellació de les safates, així com tots els accessoris necessaris per al seu correcte muntatge.

En el cas d'instal·lacions vistes, sobre fals sostre o en baixants, el muntatge es farà amb peces de suport, amb un mínim de dos per tram, fixades al parament o al sostre mitjançant cargols d'ancoratge o grapes de PVC i caragols. La distància entre punts de fixació serà com a màxim d'1,5 m. Les unions entre trams hauran d'estar, com a màxim, a 1/5 de la distància entre dos punts de suport. Els canvis de direcció i corbes s'hauran de fer obligatòriament mitjançant els accessoris indicats pel fabricant de la safata i mai realitzant talls en angle o escaire en aquesta.

La safata només es podrà tallar en angle recte per realitzar la unió amb el següent tram o amb un accessori de canvi de direcció, de nivell o d'entroncament.

 <p>GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA</p>	 <p>Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia</p>	 <p>Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU</p>	
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU			
 <p>BADALONA CULTURA Ajuntament de Badalona</p>	<p>Exp. BC2022_NG001</p>	 <p>Generalitat de Catalunya Departament de Cultura</p>	

En el cas d'instal·lacions sota paviment, el muntatge es farà mitjançant brides de subjecció cargolades al forjat en cada unió de trams. Aquestes brides estaran espaiades una distància de 2m.

Les safates han de tenir continuïtat elèctrica, connectant-les cada 10 m com a màxim, mitjançant una presa de terra formada per un conductor de coure sense cobertura de 1x35mm².

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

- Nivell o aplomat: 0,2%: 15 mm/total
- Afonaments: 0,2%: 15 mm/total

El mesurament de les safates es realitzarà en metres de longitud instal·lada, mesurada segons les especificacions del projecte, entre els punts exteriors de cada secció.

La instal·lació de les safates es realitzarà seguint les directrius del "Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió".

Totes les safates seran del tipus PEMSA SX-GS o equivalent, aprovat per la Propietat de l'obra.

Tub rígid de PVC

En les ubicacions on les caixes de connexions finals no es trobin a tocar de les safates, i s'hagi de perllongar la canalització mitjançant tub, si es troba en una zona on no es puguin moure equips o materials pesants o voluminosos que podrien impactar contra aquets tubs i malmetre'ls, el tub a emprar serà de tipus rígid de PVC per a instal·lació a superfície segons norma UNE-EN 61386-21 i lliure d'halògens segons norma UNE-EN 50267-2-2, de tipus AISCAN RHF o equivalent, aprovat per la Propietat de l'obra.

L'execució de la unitat d'obra inclou la tirada, curvatura i fixació o col·locació del tub, així com tots els elements auxiliars necessaris, incloent premsaestopes en les unions a les caixes de connexions i a les safates, maniguets a les unions i reductors en els canvis de secció.

Es realitzarà la instal·lació de tub rígid en aquelles dependències que no disposin de fals sostre. Els tubs instal·lats hauran de quedar fixats al suport mitjançant brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.

Distància entre les fixacions:

- Trams horitzontals: 60 cm
- Trams verticals: 80 cm

Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: 25 cm

 <p>GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA</p>	 <p>Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia</p>	 <p>Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU</p>	
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU			
 <p>BADALONA CULTURA Ajuntament de Badalona</p>	<p>Exp. BC2022_NG001</p>	 <p>Generalitat de Catalunya Departament de Cultura</p>	

Distància entre registres: 1500 cm

Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció:

Referència diàmetre	21	25	29	32	36	40
Distància (cm)	25	27	30	30	30	35

Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: 3

Unió del tub a les caixes: mitjançant premsaestopes o maneguts d'unió

Penetració del tub dins les caixes: 1 cm (depèn del tipus de maneguet utilitzat)

Toleràncies d'instal·lació:

- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm (depèn del tipus de maneguet utilitzat)

El mesurament dels tubs es realitzarà en metres de longitud instal·lada, mesura segons les especificacions del projecte, entre els elements o punts a connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals en el cas de muntatge encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri de mesurament inclou les perdudes de material corresponents a retalls.

La instal·lació dels tubs es realitzarà seguint les directrius del "Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió".

Tub flexible corrugat de PVC

En els llocs on no es pugui instal·lar el tub rígid d'acer o de PVC (per exemple per que s'hagin d'encastar), els tubs a emprar seran tubs corrugats flexibles de PVC segons norma UNE-EN 61386-22 i lliure d'halògens segons norma UNE-EN 50267-2-2. Aquests tubs seran de tipus AISCAN CHF o equivalent, aprovat per la Propietat.

L'execució de la unitat d'obra inclou la tirada i fixació o col·locació del tub, així com tots els elements auxiliars necessaris, incloent premsaestopes en les unions a les caixes de connexions i a les safates, maniguets o ràcords a les unions i reductors en els canvis de secció.

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

 <p>GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA</p>	 <p>Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia</p>	 <p>Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU</p>	
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU			
 <p>BADALONA CULTURA Ajuntament de Badalona</p>	<p>Exp. BC2022_NG001</p>	 <p>Generalitat de Catalunya Departament de Cultura</p>	

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

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

- Penetració del tub dins les caixes: ± 1 cm(depèn del tipus de maneguet utilitzat)
- Unió del tub a les caixes: mitjançant premsaestopes d'entroncament o maneguets d'unió. Unió del tub a les safates: mitjançant premsaestopes d'entroncament o maneguets d'unió.

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

- Encastats
- Muntats sobre fals sostre

Instal·lació encastada

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

El traçat de les canalitzacions encastades es farà seguint preferentment línies verticals i horitzontals. El radi de curvatura dels canvis de direcció de la canalització encastada no haurà de ser mai inferior a 140 mm.

Instal·lació sobre fals sostre

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

El mesurament dels tubs es realitzarà en metres de longitud instal·lada, mesura segons les especificacions del projecte, entre els elements o punts a connectar. La instal·lació inclou les fixacions, provisionals en el cas de muntatge encastat i definitives en la resta de muntatges. Aquest criteri de mesurament inclou les perdudes de material corresponents a retalls.

La instal·lació dels tubs es realitzarà seguint les directrius del "Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió".

2.2 Cablatge

Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/ 1kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNEI 21123-2, tripolar, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub, canal o safata.

 <p>GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA</p>	 <p>Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia</p>	 <p>Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU</p>	
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU			
 <p>Ajuntament de Badalona</p>	<p>Exp. BC2022_NG001</p>	 <p>Generalitat de Catalunya Departament de Cultura</p>	

Definició i condicions

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en baixa tensió i instal·lacions en general, per a serveis fixos, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els següents tipus:

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de mescla de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNEIX 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de mescla de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de mescla de policlorur de vinil (PVC), UNEIX 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de mescla de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNEIX 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques, UNEIX 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de mescla de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de mescla de policlorur de vinil (PVC), UNEIX 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de mescla de polietilè reticulat (XLPE), UNEIX 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de mescla de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de mescla de policlorur de vinil (PVC), UNEIX 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

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

- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

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

- Estesa, col·locació i tibat del cable si és el cas
- Connexió a les caixes i mecanismes.

Condicions generals

Els entroncaments i derivacions es faran amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple cargolat o enrollament dels fils, de manera que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la del aïllament.

El recorregut serà l'indicat en la DT.

 <p>GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA</p>	 <p>Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia</p>	 <p>Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU</p>	
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU			
 <p>BADALONA CULTURA Ajuntament de Badalona</p>	<p>Exp. BC2022_NG001</p>	 <p>Generalitat de Catalunya Departament de Cultura</p>	

Els conductors quedaran estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors estaran protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor penetrarà dins de les caixes de derivació, de connexió dels equips i de les de mecanismes elèctrics.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació seran compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions estaran fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

El cable tindrà una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No tindrà entroncaments entre les caixes de derivació ni entre aquestes i els mecanismes.

No s'hauran de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.

Penetració del conductor dins de les caixes: ≥ 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins de les caixes: ± 10 mm

Col·locat en Tubs

Quan el cable passi de subterrani a aeri, es protegirà el cable enterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per damunt amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable enterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dins d'una caixa de doble aïllament, situada en l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsa-estopes per a l'entrada i sortida de cables.

Els entroncaments i connexions es faran a l'interior d'arquetes o bé en les caixes dels mecanismes.

Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament.

Alhora té quedarà assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrosió.

 <p>GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA</p>	 <p>Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia</p>	 <p>Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU</p>	
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU			
 <p>BADALONA CULTURA</p>  <p>Ajuntament de Badalona</p>	<p>Exp. BC2022_NG001</p>	 <p>Generalitat de Catalunya Departament de Cultura</p>	

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, llavors el diàmetre del tub ha de ser prou gran per a evitar embussaments dels cables.

Condicions Generals

L'instal·lador cuidarà que no sofreixi torsions ni danys en la seva coberta en treure'l de la bobina.

S'anirà amb compte en treure el cable de la bobina per a no causar-li recargolaments ni "coqueres".

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: ≥ 0 °C

No tindrà contacte amb superfícies calentes, ni amb irradiacions.

Si l'estesa del cable és amb tensió, és a dir, tirant per un extrem del cable mentre es va desenrotllant de la bobina, es disposaran corrioles en els suports i en els canvis de direcció a fi de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina tirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.

Una vegada el cable sobre els suports es procedirà a la fixació i tibant amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran perquè no entre aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm².

En el traçat de l'estesa del cable es disposaran corrons en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per a no provocar tensions massa grans al conductor.

Radio de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multi-conductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció haurà d'estar instal·lat abans de la introducció dels conductors.

 <p>GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA</p>	 <p>Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia</p>	 <p>Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU</p>	
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU			
 <p>BADALONA CULTURA</p>	<p>Exp. BC2022_NG001</p>	 <p>Generalitat de Catalunya Departament de Cultura</p>	

El conductor s'introduirà dins del tub de protecció mitjançant un cable guia cuidant que no sofreixi torsions ni danys en la seva cobertura.

Etiquetatge de cables

Tots els cables, independentment de la seva longitud, s'han d'identificar en els dos extrems i, en general, allà on siguin accessibles (caixes de connexió o de registre). S'utilitzaran etiquetes de senyalització permanents i indelebles, del tipus UNEX-18 o similar. En cap cas s'acceptaran etiquetes escrites a mà.

Les etiquetes s'han d'ajustar al cable sense folgança, i s'han de fixar de manera que no puguin lliscar amb facilitat al llarg del cable.

Els codis d'identificació utilitzats es definiran en el desenvolupament dels esquemes As-Built .

Etiquetatge d'equips

Tots els equips aniran degudament etiquetats en la seva part frontal, seguint els codis d'identificació indicats en els diagrames i alçats de racks, de manera que pugui identificar-se amb facilitat en els panells de connexió associats.

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

Etiquetatge de panells de connexió

Tots els panells de connexió, tant de vídeo com es àudio, s'organitzaran de manera que les fonts de senyal (sortides d'equips) quedin a la fila superior de cada parell de files, i les destinacions (entrades a equips) quedin a la fila inferior de cada parell de files.

Els panells aniran equipats amb una tira d'identificació per a cada fila de connectors, en la qual es marcarà de forma indeleble un codi d'identificació per a cada connector. Aquest codi ha de quedar reflectit en els diagrames "as built" del sistema.

Els connectors es etiquetessin de manera seqüencial, i d'esquerra a dreta del panell.

2.3 Perfils metàl·lics estructurals.

BIGA D'ACER, COL·LOCADA

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.

S'han considerat els elements següents:

 <p>GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA</p>	 <p>Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia</p>	 <p>Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU</p>	
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU			
 <p>Ajuntament de Badalona</p>	<p>Exp. BC2022_NG001</p>	 <p>Generalitat de Catalunya Departament de Cultura</p>	

- Bigues

S'han considerat els tipus de perfils següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:

- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

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

- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
 - Preparació de la zona de treball
 - Replanteig i marcat dels eixos
 - Col·locació i fixació provisional de la peça
 - Aplomat i anivellació definitius
 - Execució de les unions, en el seu cas
 - Comprovació final de l'aploamat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.

La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF. La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

			
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU			
	Exp. BC2022_NG001		

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.

La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.

Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zinc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base. En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrosió.

 <p>GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA</p>	 <p>Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia</p>	 <p>Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU</p>	
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU			
 <p>BADALONA CULTURA Ajuntament de Badalona</p>	<p>Exp. BC2022_NG001</p>	 <p>Generalitat de Catalunya Departament de Cultura</p>	

Els mètodes de protecció podran ser:

- Metal·lització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

L'adjudicatari ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.

Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.

Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme. Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.

Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.

Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.

Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.

Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.

 <p>GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA</p>	 <p>Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia</p>	 <p>Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU</p>	
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU			
 <p>BADALONA CULTURA Ajuntament de Badalona</p>	<p>Exp. BC2022_NG001</p>	 <p>Generalitat de Catalunya Departament de Cultura</p>	

Durant el procés de muntatge, l'adjudicatari ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.

Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinejar al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.

No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.

Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.

Els elements de fixació i ancoratge disposaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.

Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.

Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.

Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.

Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro

 <p>GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA</p>	 <p>Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia</p>	 <p>Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU</p>	
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU			
 <p>BADALONA CULTURA Ajuntament de Badalona</p>	<p>Exp. BC2022_NG001</p>	 <p>Generalitat de Catalunya Departament de Cultura</p>	

- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.

A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.

 <p>GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA</p>	 <p>Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia</p>	 <p>Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU</p>	
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU			
 <p>BADALONA CULTURA Ajuntament de Badalona</p>	<p>Exp. BC2022_NG001</p>	 <p>Generalitat de Catalunya Departament de Cultura</p>	

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del pre-calentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials. Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

 <p>GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA</p>	 <p>Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia</p>	 <p>Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU</p>	
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU			
 <p>BADALONA CULTURA Ajuntament de Badalona</p>	<p>Exp. BC2022_NG001</p>	 <p>Generalitat de Catalunya Departament de Cultura</p>	

CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL

Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.

Previ al subministrament, L'adjudicatari presentarà a la DF la següent documentació:

- Acreditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.

Previ a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.

Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.

Amb anterioritat a la fabricació, L'adjudicatari proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.

Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.

L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:

- Identificació del elements.
- Situació dels eixos de simetria.
- Situació de les zones de suport contigües.
- Paral·lelisme d'ales i platabandes.
- Perpendicularitat d'ales i ànimes.
- Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
- Contrafletxes.

 <p>GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA</p>	 <p>Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia</p>	 <p>Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU</p>	
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU			
 <p>BADALONA CULTURA</p>  <p>Ajuntament de Badalona</p>	<p>Exp. BC2022_NG001</p>	 <p>Generalitat de Catalunya Departament de Cultura</p>	

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.

La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.

L'adjudicatari elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:

- Memòria de muntatge.
- Plànols de muntatge.
- Programa d'inspecció.

Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:

- L'ordre de cada operació.
- Eines utilitzades.
- Qualificació del personal.
- Traçabilitat del sistema.

Unions Soldades

Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.

Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.

La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, L'adjudicatari realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.

Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970. Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

Control D'execució. Criteris De Presa De Mostres

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.

La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.

 <p>GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA</p>	 <p>Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia</p>	 <p>Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU</p>	
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU			
 <p>BADALONA CULTURA Ajuntament de Badalona</p>	<p>Exp. BC2022_NG001</p>	 <p>Generalitat de Catalunya Departament de Cultura</p>	

Control D'execució. Interpretació De Resultats I Actuacions En Cas D'incompliment

El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

Unions Soldades

La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.

Control De L'obra Acabada. Operacions De Control

Inspecció visual de la unitat acabada.

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

Unions Soldades

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

Es controlaran tots els cordons de soldadura.

Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.

A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:

- Inspecció visual de tots els cordons.
- Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE. Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062
- Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.
- Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.
- Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.
- Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.

A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional

			
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU			
	Exp. BC2022_NG001		

Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.

Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.

Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

Unions Soldades

No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.

No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius. No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

3.-CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS EQUIPS

Descripció del Sistema

El sistema de sonorització i processament s'ha projectat amb dispositius que incorporen interfície DANTE nativa, des de les taules de mesclades i mòduls remots d'entrada i sortida de senyal, fins a les etapes de potència.

D'aquesta manera, la totalitat dels dispositius queden integrats en un sistema digital, sense necessitat de connexions analògiques entre ells.

Aquesta tipologia proporciona un sistema totalment immune a interferències, amb un rang dinàmic molt més extens que qualsevol sistema analògic, i que a més és totalment reconfigurable a través de software sense necessitat de reconexió física.

El sistema de reforç electroacústic pel Teatre constarà de 2ut. de clúster is tipus Line Array Curvilini per a la sonorització frontal de la sala P.A. (Public Adress) Cada clúster format per 4 recintes acústics "full range" de 2 vies passives de forma trapezoidal, i un recinte de reforç de freqüències subgreus de 15".

Ambdós clústers es penjen als dos laterals de la boca de l'escenari (L+R).

El sistema de sonorització principal es complementa amb el subministrament de 2 unitats d'altaveus de reforç frontal per a les primeres fileres (Front Fill), els altaveus de reforç frontal son de dues vies de 4" i 1/2".

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA	 Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia	 Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU	
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU			
 BADALONA CULTURA	Exp. BC2022_NG001	 Generalitat de Catalunya Departament de Cultura	

L'amplificació del conjunt de clústers Line Array es realitza amb un únic amplificador de 4 canals amb capacitat de fins a 2.500w per cada canal.

Es subministrerà un amplificador addicional de 700w per canal per als altaveus de "frontfill".

Els dos clúster es col·loquen als dos laterals de la boca d'escenari (L+R), suspesos d'una subestructura metàl·lica al fals sostre de la Platea.

El pes estimat de cada clúster Line Array es:

Tipus	Quantitat	Pes unitari	Pes Total
Altaveu Rang complet	4	21 kg	84kg
Altaveu subgreus	1	40 kg	40kg
Bumper	1	8 kg	8 kg
Cables (estimació)	1	10 kg	10 kg
Pes total Cada Clúster			142 kg

Per a la suportació dels dos Clústers, s'instal·laran a la zona del sostre de la platea dos perfils metàl·lics tipus HEB travessats entre els perfils existents de l'estructura del sostre de la sala. Els dos perfils HEB serviran per a la fixació de dos polispasts elèctrics de cadena amb capacitat de fins a 250kg cadascun.

Cadascun dels polispasts de cadena, suspenen i ajusten l'alçada dels clústers fins a la seva posició idònia.

Per a la correcta alimentació i connexió dels polispasts elèctrics, s'instal·larà una caixa al costat de cadascun d'aquests per a la seva alimentació. Les caixes d'alimentació dels polispasts elèctrics disposaran d'un connector trifàsic tipus CEE17 de 4P , R+S+T+ terra, (sense neutre).

A la cota de l'escenari, al costat "jardin" s'instal·larà una altra presa d'alimentació per a la botonera controladora dels dos polispasts.

La controladora per a realitzar les operacions de pujar/baixar dels motors ha d'estar situada en una ubicació que permeti el contacte visual dels motors en el moment de la operació.

A la planta soterrani, al costat "jardin" s'instal·la un rack standar de 19 polzades. En aquest rack s'hi instal·len els dos amplificadors, el processador DANTE i un amplificador existent al teatre per als monitors.

 <p>GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA</p>	 <p>Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia</p>	 <p>Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU</p>	
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU			
 <p>BADALONA CULTURA</p>	<p>Exp. BC2022_NG001</p>	 <p>Generalitat de Catalunya Departament de Cultura</p>	

En el rack s'hi concentraran totes les línies de càrrega d'altaveu per a P.A. L+R, Frontill, monitors escenari, "delay" i frontal barra prosceni.

Per a la alimentació de càrrega dels altaveus, s'instal·laran dos tipus de caixes distribuïdes al Teatre segon la taula adjunta:

Caixa nº.	Posició	Tipus instal·lació	Connectors
AV01	Sostre sala L	Superfície	2x Speakon NL4
AV02	Sostre sala R	Superfície	2x Speakon NL4
AV03	Sota amfiteatre L	Encastada sostre	1x Speakon NL4
AV04	Sota amfiteatre R	Encastada sostre	1x Speakon NL4
AV05	Prosceni L	Superfície	2x Speakon NL4
AV06	Prosceni R	Superfície	2x Speakon NL4
AV07	Sota escenari L	Superfície	4x Speakon NL4
AV08	Sota escenari R	Superfície	4x Speakon NL4
400V	Sostre sala L	Superfície	1x CEE17 4P 400V.
400V	Sostre sala R	Superfície	1x CEE17 4P 400V.
400V	Escenari L	Superfície	1x CEE17 4P 400V.
230V	Sota Escenari R	Superfície	1xCEE17 2P 230v 16A

3.1 Fitxes individuals de Característiques Tècniques dels Equips

Partida	Quantitat	Descripció
1.1.1	8 unitats	<p>ALTAVEU TIPUS 1</p> <p>Mòdul de matriu Line Array, es un sistema "full range"de dues vies que opera en un gabinet compost de poliuretà lleuger. Disposa d'una alta excursió 10"x2,5" controlador Neodymium LF. Les seves actuacions es modifiquen per una estructura patentada coneguda com a Dispositiu de Direcció de Fase, PDDTM; l'efecte net d'aquesta estructura redueix l'espaiat acústic de cada 10" en gairebé la meitat; en una paraula el PDD serà una guia d'ona per al component LF. El controlador HF, muntat en una font d'ona reflectora hiperboloide optimitzada BEA/FEA (HRWTM) tindrà un diafragma de titani de 2,5" i una sortida d'1,4".</p> <p>La dispersió vertical serà de 12. per al mòdul 12. i 25. per al mòdul 25.</p> <p>La dispersió horitzontal ha de ser de 80. o 120. amb l'addició d'un kit de</p>

 <p>GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA</p>	 <p>Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia</p>	 <p>Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU</p>	
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU			
 <p>BADALONA CULTURA Ajuntament de Badalona</p>	<p>Exp. BC2022_NG001</p>	 <p>Generalitat de Catalunya Departament de Cultura</p>	

		<p>frontissa magnètica per a tots dos mòduls.</p> <p>Les dimensions del gabinet seran de 288 mm H x 531 mm W x 404 mm D (11.3" H x 20.9" W x 15.9" D) i pesarà 21 kg per a tots dos mòduls. Tots dos mòduls estaran disponibles en qualsevol pintura de color RAL.</p> <p>La resposta de freqüència serà 59 Hz – 20kHz a -6dB. La sensibilitat 1W/1m serà 100dBSPL. La sortida màx. depèn del nombre de gabinets de la línia i dels seus angles entre caixes. El sistema tindrà un crossover passiu intern amb un punt de pas de 1.3kHz. La impedància nominal serà de 8 ohms.</p> <p>El plafó del connector inclourà 2 NL4-4 del SPEAKon de pal, connectat de manera que la sortida estigui present en els pins 2+/2-; l'altre parell passarà a models subbaixos mitjançant pins 1+/1-. Tots dos NL4 s'enfilaran en paral·lel.</p> <p>Els angles intercaixes permesos en el dispositiu extern seran de 0,6., 1,6., 3,3., 6,3., 9,5., 12,5., 16., 20. i 25.</p> <p>Abast de la partida: Subministrament, col·locació, ajustaments i posada en funcionament.</p>
--	--	---

Partida	Quantitat	Descripció
1.1.2	2 unitats	<p>ALTAVEU REFORÇ SUBGREUS Subwoofer Msub15</p> <p>El subwoofer serà un disseny híbrid reflex que operarà en un gabinet de bedoll bàltic. Tindrà una alta excursió 15"x3" controlador de neodimi.</p> <p>Les dimensions del gabinet seran de 437 mm H x 531 mm W x 704 mm D (17.2" H x 20.9" W x 27.7" D) i pesarà 40 kg. El gabinet estarà disponible en qualsevol pintura de color RAL.</p> <p>La resposta de freqüència serà 40Hz – 120Hz a -6dB. La sensibilitat 1W/1m serà 101dBSPL i el pic de sortida arribarà fins a 136dB. La impedància nominal serà de 8 ohms.</p> <p>El gabinet inclourà dos connectors ràpids al davant i dos connectors ràpids al darrere. Tots els connectors ràpids s'enfilaran en paral·lel els uns als altres. Rang Protecció P54.</p> <p>Abast de la partida: Subministrament, col·locació, ajustaments i posada en funcionament.</p>

Partida	Quantitat	Descripció
1.1.3	2 unitats	<p>L'altaveu serà un sistema de rang complet de dos sentits que operarà en un gabinet poliuretà resistent a l'aigua. Tindrà dos controladors LF de Neodymium 4"x1.34" autoescut i un diafragma PET / controlador HF de Neodymium amb una sortida 1/2".</p> <p>Les dispersions horitzontals i verticals van de 40. a 120.. Els usuaris seran capaços de girar la banya en direccions 4x, en increments de 90., com requereix l'aplicació.</p>

			
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU			
	Exp. BC2022_NG001		

		<p>Les dimensions del gabinet seran 132 mm H x 309 mm W x 233 mm D (5.2" H x 12.2" W x 9.2" D), i pesarà 6 kg (13 lbs). El gabinet estarà disponible en qualsevol pintura de color RAL.</p> <p>La resposta de freqüència serà 95Hz - 20kHz +/-6dB. La sensibilitat 1W/1m serà de 100dB SPL i el pic de sortida arribarà fins a 126dB. El sistema tindrà un crossover passiu intern amb un punt de pas de 2,3kHz. La impedància nominal serà de 16 ohms. El connector inclourà 2 NL4 4-polzada del SPEAKon de manera que la sortida estigui present en els pins 2+/2-; l'altre parell passarà a models subbaixos mitjançant pins 1+/1-. Tots dos NL4 s'enfilaran en paral·lel. Abast de la partida: Subministrament, col·locació, ajustaments i posada en funcionament.</p>
Partida	Quantitat	Descripció
1.1.4	1 unitat	<p>AMPLIFICADOR 4 CANALS DE 2,500W /CANAL</p> <p>L'amplificador serà un amplificador de potència de quatre canals de classe D. El subministrament d'energia de l'amplificador tindrà un corrector de factor d'energia actiu (PFC). L'amplificador de potència serà capaç de funcionar a partir d'una línia 100-240V, 50/60 Hz. S'utilitzen transformadors de subministrament d'energia quadràtica. L'amplificador complirà els següents criteris de rendiment.</p> <p>La potència màxima amb quatre canals conduïts serà un mínim de 2500 W per canal amb una càrrega de 2 ohm, 1900 W per canal amb una càrrega de 4 ohm, 1200 W amb una càrrega de 8 ohm, 5000 W dos canals connectats en una càrrega de 4 ohm, i 3800 W dos canals pontificats en una càrrega de 8 ohm. La distorsió harmònica típica (THD+N) serà del 0,01% a 20 Hz - 20 kHz, la meitat de potència. La resposta de freqüència ha de ser de 20 Hz a 20 kHz (màx. +1dB, tip+0 dB, min -1 dB) a 8 ohms. Les entrades equilibrades tindran una impedància mínima de 20k ohm. La sensibilitat d'entrada serà de +16 dBu. La relació entre senyal i soroll no ponderada sobre el rang de 20 Hz - 20 kHz serà de 110dB, referenciada a la sortida completa. Els circuits integrats de protecció controlaran el voltatge i els nivells de corrent per minimitzar el dany potencial de les sobrecàrregues, i desactivar la sortida durant els curts, el desplaçament DC, o temperatures de funcionament excessives que superin els 100 . C. L'amplificador emprarà refrigeració d'aire forçat amb tres ventiladors controlats per la temperatura, variables a la velocitat. El flux d'aire serà de davant a darrere.</p> <p>El panell frontal tindrà una pantalla tàctil 4,3" amb una resolució 480 x 272 i un codificador rotatori. Els connectors d'entrada del panell posterior seran un connector XLR de 3 pins per a cada canal i connectors d'entrada addicionals a través de les targetes d'expansió opcionals. L'entrada XLR s'enfilerà amb pin 2 calent. Els connectors de sortida del panell posterior seran quatre connectors de SPEAKON NL4 i connectors de sortida</p>

			
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU			
	Exp. BC2022_NG001		

		<p>adicionals a través de les targetes d'expansió opcional. El subministrament d'energia posterior al panell hauria de ser un connector de POWERCON. L'amplificador tindrà una targeta Ethernet dual nativa que permet el control remot. A més, les targetes d'extensió permetran quatre entrades d'àudio digital a l'amplificador entre els següents formats: Ethersound™, Dante™ o AES/EBU.</p> <p>Un connector GPIO ha de proporcionar comunicació digital utilitzada per a l'inici seqüencial, monitoratge amplificador o control remot i indicació d'errors d'impedància dels altaveus, més la connexió a una unitat de mesura de visualització opcional. Un port RS-232 permetrà la connexió a la unitat de pegat de potència de sortida automàtica externa.</p> <p>L'amplificador inclourà tres DSP multinucli de 64 bits amb convertidors de 32 bits/96 kHz A/D i D/A. El microprogramari amplificador permetrà a l'usuari configurar per a cada volum del canal, retard, guany, EQ paramètric de 8 bandes, pedaç d'entrada (cadascun de les quatre entrades analògiques i, finalment, les quatre sortides analògiques es poden assignar i sumar lliurement per a cada canal, amb l'opció de còpia de seguretat analògica i un sistema d'alineació per a nivell i retard), modes GPIO, monitor de càrrega (establir la freqüència i el nivell del to pilot, més el límit d'impedància baixa i alta per a cada canal per activar l'alerta). També permetrà a l'usuari seleccionar en cada canal el parlant NEXO de la seva elecció, incloent el mode pont i la freqüència de pas.</p> <p>Un programari o maquinari de control remot pot accedir a aquests paràmetres utilitzant protocols basats en Ethernet estàndard.</p> <p>L'amplificador s'ajustarà a les últimes directives de la UE sobre substàncies perilloses i RAEE. L'amplificador serà certificat per conèixer el requisit de seguretat de Underwriters Laboratories Inc. UL60065 i l'estàndard Intertek ETLSEMKO EM60065:2014 a 2 ohms.</p> <p>Utilitzarà dos espais de rack estàndard i les seves dimensions seran 480 mm W x 502 mm D x 88 mm H (18.89» W x 19.76» D x 3.46» H). El pes serà de 16,1 kg (35,3 lbs). Abast de la partida: Subministrament, col·locació, ajustaments i posada en funcionament.</p>
Partida	Quantitat	Descripció
2.1.5	1 unitat	<p>TARJA DE CONTROL DIGITAL DANTE.</p> <p>Tarja de xarxa digital DANTE per a amplificador.</p> <p>Rep 4 canals d'àudio (24 bits / 44.1 – 96 kHz) en format Dante™</p> <p>Control remot des de qualsevol computadora en una xarxa d'àrea local usant comandos TCP/IP</p> <p>Pot usar-se un exclusiu disseny de 3 ports: - Com un switch gigabit amb 3 ports integrats – Com dos ports Dante™ redundants més un tercer port opcional per a control remot adicional.</p> <p>Característiques</p> <p>FORMAT D'ÀUDIO DIGITAL.Tipus d'àudio digital Xarxes Dante™.Tipo de medi Estàndard TCP/IP per xarxa Ethernet, mínim 100 Mb, recomanat 1</p>

 <p>GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA</p>	 <p>Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia</p>	 <p>Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU</p>	
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU			
 <p>BADALONA CULTURA Ajuntament de Badalona</p>	<p>Exp. BC2022_NG001</p>	 <p>Generalitat de Catalunya Departament de Cultura</p>	

		<p>Gb.Nombre de canals 4 canals de la xarxa al NXAMP.Resolució / freqüència de mostreig 24 bits / 44.1 – 96 kHz.Latència 0,15 ms a 5,0 ms (típica, 1 ms).</p> <p>FORMAT DE CONTROL REMOT.Format de xarxa TCP/IP estàndard</p> <p>Adreçament de dispositius Automàtic, basat en direcció IP amb Zeroconf</p> <p>CARACTERÍSTIQUES DEL PANELL FRONTAL</p> <p>Connectors d'àudio digital 2 Neutrik Ethercon amb blindatge.Port addicional RJ45 per a control remot addicional.Leds en els ports d'àudio digital</p> <p>Enllaç/Activitat i velocitat en cada port.Leds en port remot Enllaç i Activitat.</p> <p>ESPECIFICACIONS GENERALS</p> <p>Dimensions (An x Al x P) +3,3 Volts, 7 W de la ranura NEXE Dimensions (W x D x H) 120 x 160 x 40 mm (ranura de NXAMP) Pes 200 g</p> <p>Certificació EMC CE, FCC, HISSIS Classificacions ecològiques ROHS i REACH</p> <p>Abast de la partida: Subministrament, col·locació, ajustaments i posada en funcionament.</p>
--	--	---

1.1.6	1 unitat	<p>Processador Digital d'Àudio.</p> <p>Característiques Principals.</p> <p>Controlador d'altaveu per a les sèries PS i LS, amb processament digital amb la tecnologia NXAMP (divisió de freqüència, EQ, alineament temporal i protecció d'altaveu)</p> <p>Entrades balancejades analògiques d'alta gamma, entrada AES, entrades USB i Dante™ opcionals</p> <p>Sortides balancejades analògiques d'alta gamma per a PS (estèreo) i LS</p> <p>Sensado automàtic d'amplificador que no requereix ajustos per l'usuari</p> <p>Versió específica per a instal·lació.</p> <p>Especificacions</p> <p>Freqüència de mostreig i resolució 48/96 KHZ, precisió interna de processament de 64 bits.Retard de senyal Menys d'1 ms (entrada a sortida analògica) en ajust pla, compatible amb la latència del NXAMP Resposta en freqüència 20 Hz a 20 KHZ, +/- 0,5 dB (sortides 'main'), 20 Hz a 2 KHZ +/- 0,5 dB (sortida 'sub').Distorsió harmònica total Menys de 0,05% (sortides 'main'), menys de 0,02% (sortida 'sub').Marge dinàmic 112 dB (ponderació A, sortides 'main'), 105 dB (ponderació A, sortida 'sub').Diafonia / separació de canals -100 dB (1KHz).Indicadors Senyal/pico d'entrada (verd/vermell), senyal en entrada d'amplificador (verd), protecció d'altaveu (groc), encès (blau).Pantalla Pantalla gràfica OLED amb retroiluminació blanca de 96 x 16 píxels.</p> <p>Abast de la partida: Subministrament, col·locació, ajustaments i posada en funcionament.</p>
-------	----------	--

			
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU			
	Exp. BC2022_NG001		

--	--	--

1.1.7	1 unitat	<p>AMPLIFICADOR 4 CANALS DE 700W /CANAL.</p> <p>Especificacions Nombre de canals 4 x canals d'amplificador, ponteables 2 a 2 Voltatge màx. de sortida (sense càrrega) 4 x 85 Volts.Potència màx. de sortida (4 x 8 Ohms) 4 x 360 Watts.Potència màx. de sortida (4 x 4 Ohms) 4 x 700 Watts.Potència màx. de sortida (2 bridge x 8 Ohms) 2 x 1400 Watts. Resposta en freqüència +/- 0,5 dB de 20 Hz a 20 kHz.Impedància d'entrada 10 kOhms.Sensibilitat d'entrada +5 dBU.Guany nominal 32 dB Marge dinàmic (ponderació A) > 110 dB.THD+N 0,01% típica</p> <p>Característiques Entrada d'àudio analògic 4 x entrades analògiques balancejades en XLR3 Sortida de potència 4 x sortides SP4.Commutador de paral·lel (link) Per a usar la mateixa entrada XLR per a 2 x canals adjacents.Connexions elèctriques Connector IEC C14 amb bloqueig.Commutadors i controls giratoris Commutador On/*Off d'encesa i control giratori de volum per canal.Mesuradors 4 x Leds (Senyal / -18 dB / -6 dB / Pic) per canal Estat de l'amplificador Indicador d'amplificador preparat i temperatura per parell de canals Voltatge d'alimentació Ajustat en fàbrica per a ús amb alimentació de 120 volts o 230 volts.Consum de potència (sense senyal) 65 Watts.Consum de potència 1/8 màx. / 4 Ohms 580 Watts.Consum de potència 1/4 màx. / 4 Ohms 1100 Watts.Dimensions (An x Al x P) 480 (W) x 44 (H) x 370 (D) mm, 19 polzades / 1U.Pes 7.5 kg.Marge de temperatura de funcionament 0 °C - 45 °C.Conformitat CE 2006/95/CE (baixa tensió) 2004/108/CE (EMC) 2002/95/CE (RoHS).Certificació de seguretat elèctrica CSA, CB, EN60065.Certificació CEM EN55103-1 / EN55103-2 / FCC</p> <p>Abast de la partida: Subministrament, col·locació, ajustaments i posada en funcionament.</p>
-------	----------	---

1.1.8	4 unitats	<p>Accessori per a volat de Line Array BUMPER per penjar i calibrar sistema Line Array. Capacitat màxima fins a 12 mòduls Line Array. Dimensions: 499x429x100mm Pes: 8kg.</p> <p>Abast de la partida: Subministrament, col·locació, ajustaments i posada en funcionament.</p>
-------	-----------	---

			
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU			
	Exp. BC2022_NG001		

1.1.9	2 unitats	<p>Accessori per a dispersió sonora. Flanc per ampliació de la dispersió sonora horitzontal fins a 120°. Muntatge a l'interior del mòdul acústic. Dimensions: 162x33x39mm Pes: 0.2kg. Abast de la partida: Subministrament, col·locació, ajustaments i posada en funcionament.</p>
-------	-----------	--

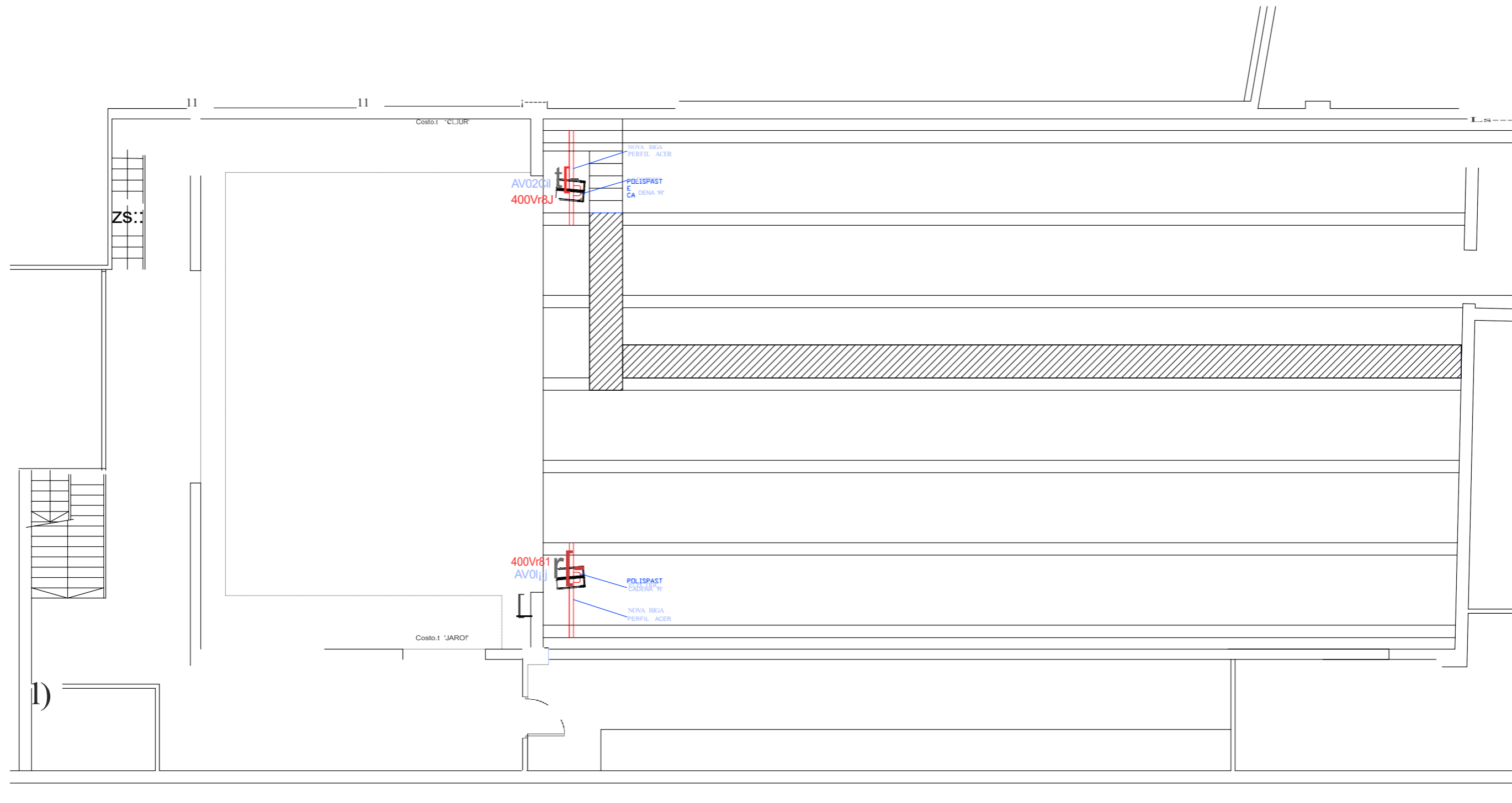
1.1.10	2 unitats	<p>Accessori per a muntatge a paret. Suport de paret per altaveu. Capacitat màxima fins a 15kg.. Inclinació vertical 0-30°, orientació horitzontal +75 - 75°. Tres opcions de fixació. Dimensions: 90x160x139mm Pes: 0.5kg.. Abast de la partida: Subministrament, col·locació, ajustaments i posada en funcionament.</p>
--------	-----------	--


2.1.1	2 unitats	<p>POLISPAST DE CADENA PER ELEVACIÓ LINE ARRAY motor puntual de cadena de velocitat fixa i control directe BGV D8+. Mode d'operació asíncron. Capacitat de càrrega neta 250Kg. Carrera 18m. Velocitat: 4 m/min. Tracció per cadena 5,2x15 amb ganxo EN 818-7 DAT. Bossa tèxtil. Motor Asíncron trifàsic de 0,75kW. Protecció per sobrecàrrega. Doble fre DC independent. Alimentació: AC 400V 3F+N+T 16A. Inclou suportació per a muntatge en pont de prosceni. Abast de la partida: Subministrament, col·locació, ajustaments i posada en funcionament.</p>
2.1.2	2 unitats	<p>Grapa per a fixació de motor a perfil metàl·lic. Grapa mecanitzada, ajustable mitjançant cargol sense fi, per a fixació a perfils metàl·lics amb ales tipus HEB, IPE, IPN, etc.</p>

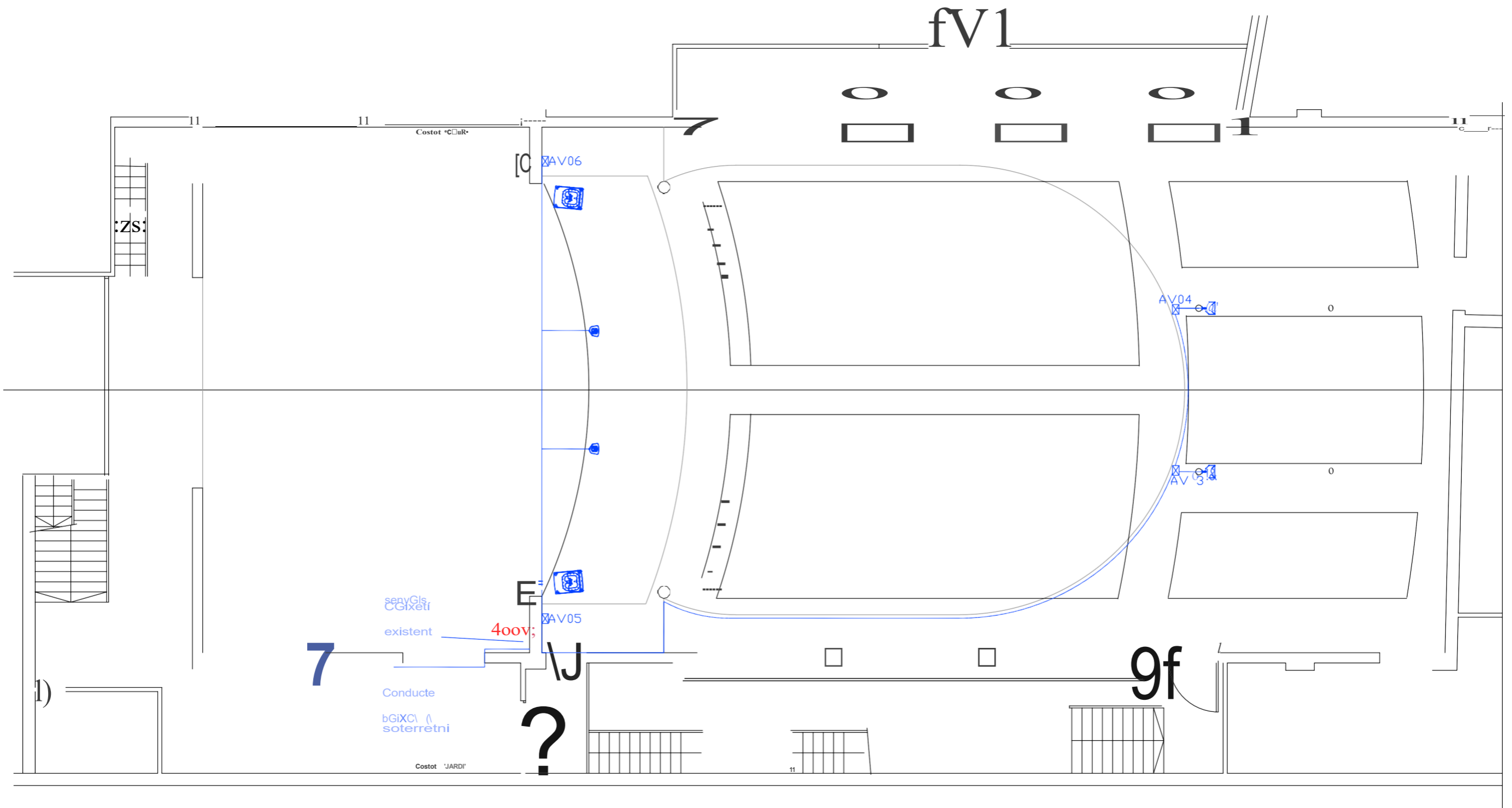
			
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU			
	Exp. BC2022_NG001		


		<p>Fabricat en xapa d'acer de 8mm. Capacitat de càrrega nominal fins a 1.000kg, ajustament d'ample de la pinça entre 75 i 230mm.</p> <p>Abast de la partida: Subministrament, col·locació, ajustaments i posada en funcionament.</p>
2.1.3	1 unitat	<p>Controlador per a Polispasts Elèctrics Botonera de control directe per a motors elèctrics trifàsics. Capacitat de control per a dos motors independents. Alimentació entrada 400V, alimentació sortida 400v 16A 4P</p> <p>Abast de la partida: Subministrament, col·locació, ajustaments i posada en funcionament.</p>
2.1.4	1 unitat	<p>Estructura metàl·lica secundària per a suportació de conjunt Line Array</p> <p>Les característiques i especificacions de l'estructura de suportació dels dos conjunts de Line Array estan descrites al capítol "2.3 Perfils metàl·lics estructurals". Que es troba en aquest mateix document.</p> <p>Abast de la partida: Subministrament, col·locació, ajustaments i posada en funcionament.</p>
3.1.1 a 3.1.6	1 unitat	<p>Les característiques i especificacions per a la instal·lació d'alimentació elèctrica, control digital i cablatge d'altaveu estan descrites als capítols "2.1 Canalitzacions" i "2.2 Cablatge", que es troba en aquest mateix document.</p> <p>Abast de la partida: Subministrament, col·locació, ajustaments i posada en funcionament.</p>

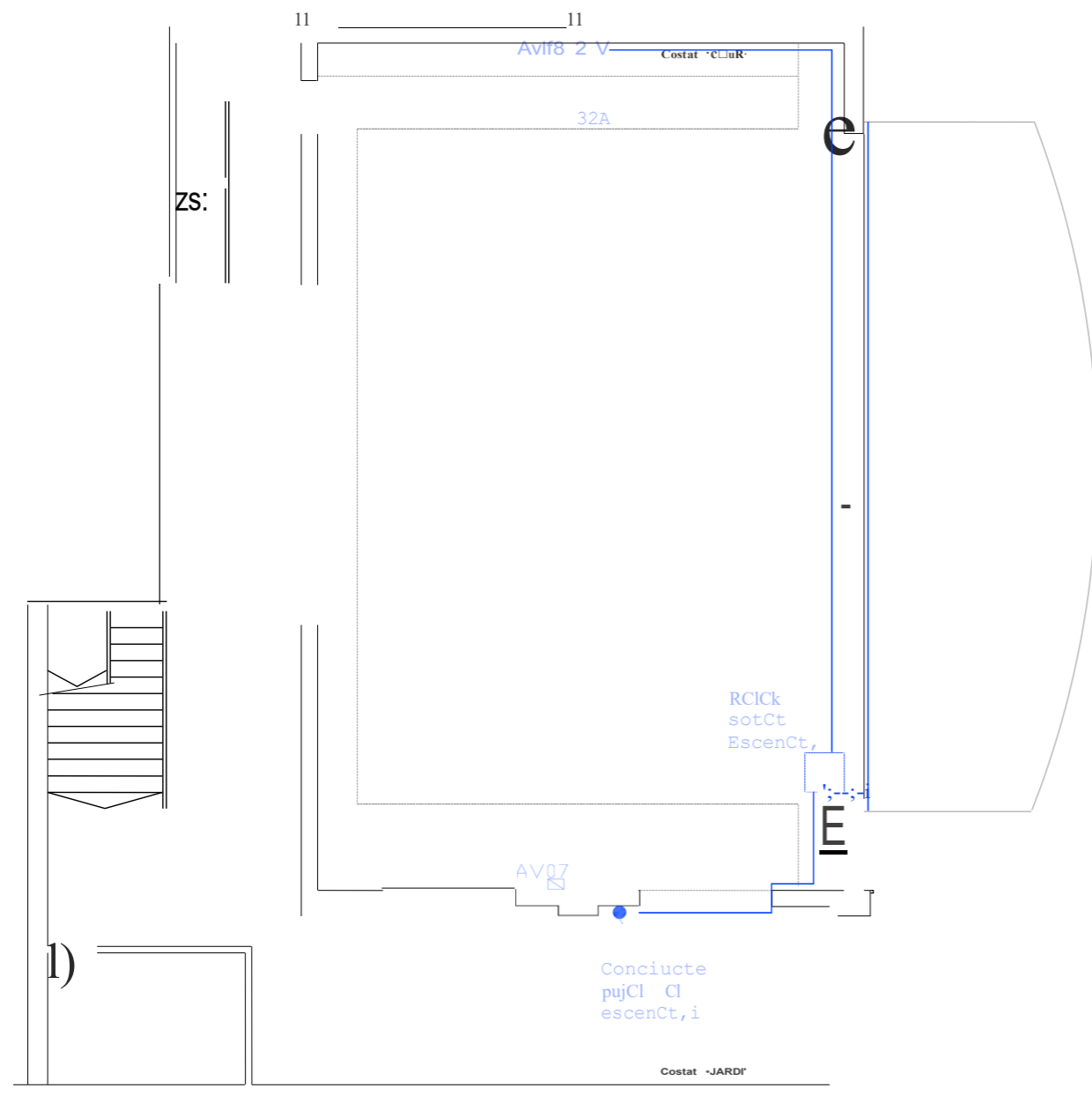
4.-PLÀNOLS




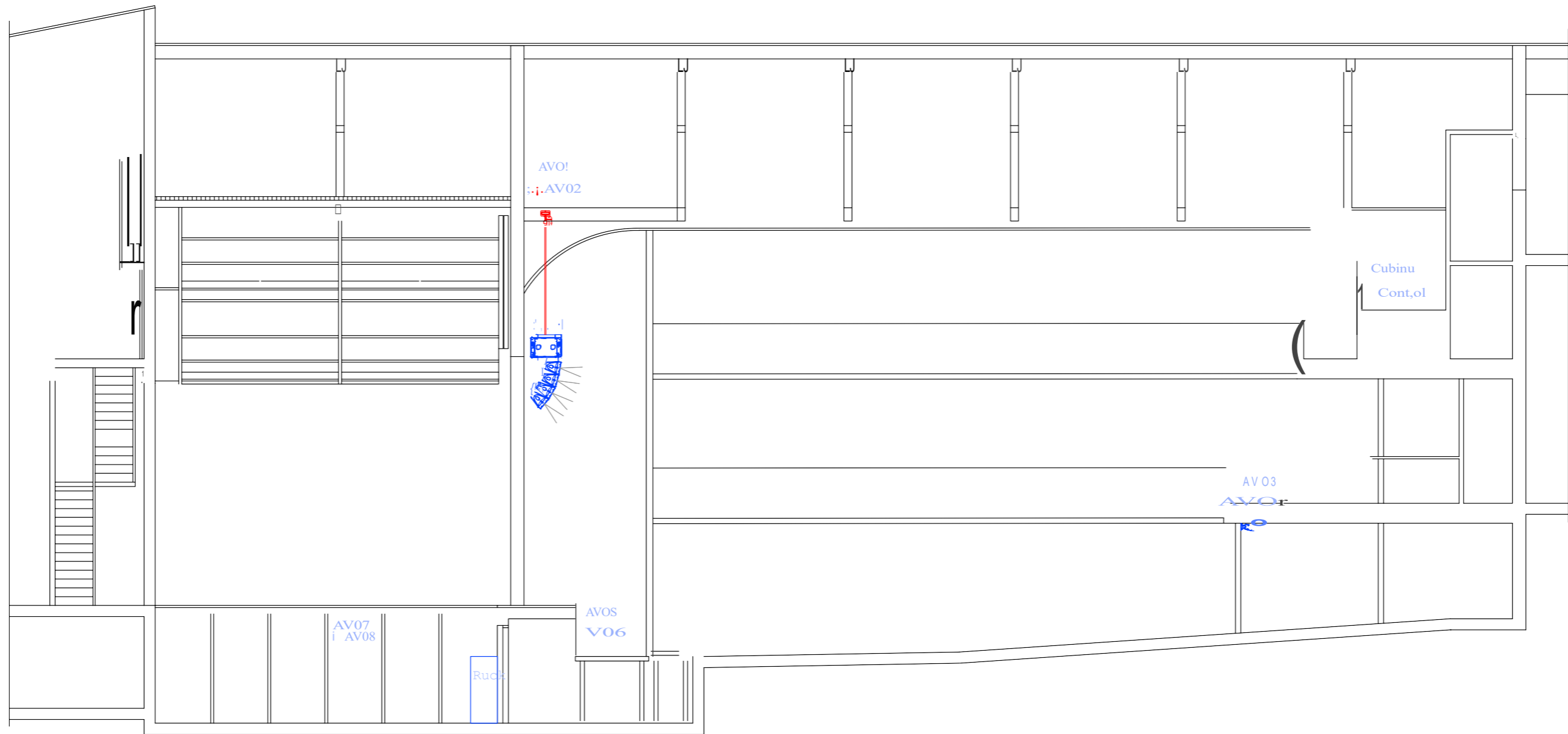
	Prometo: Badalona Cultura	Redacció Projecte: 	Projecte: Renovació i digitalització de l'equip de sonorització del Teatre Zorrilla de Badalona	Planol: Equips i instal·lacions sonorització Planta Sostre	Data: agost 2022	Consultor: O.P.	Signat:
					Mida: A3	Rev: 00	Numeració: S-01




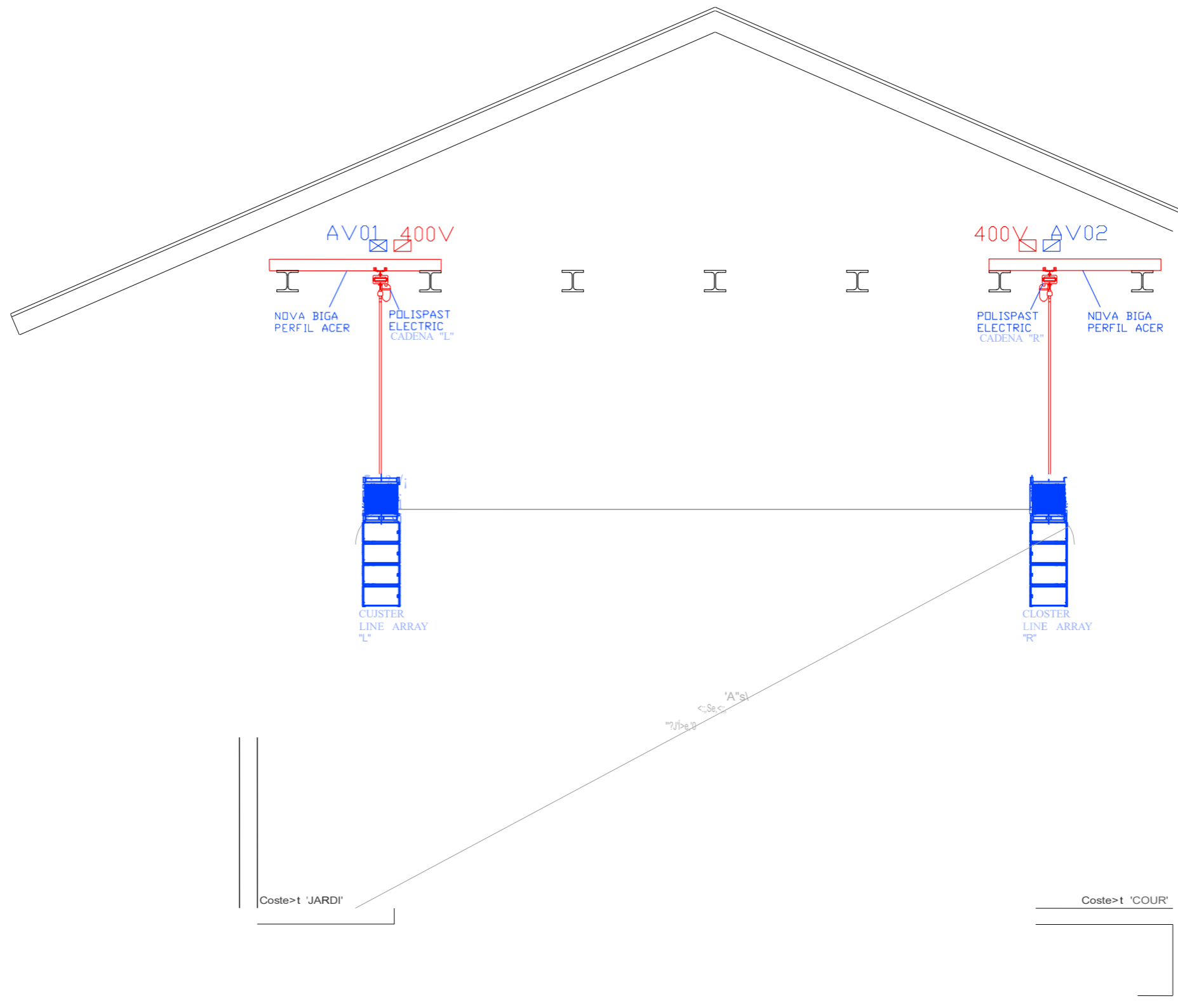
Prometo: Badalona Cultura	Redacció Projecte: 	Projecte: Renovació i digitalització de l'equip de sonorització del Teatre Zorrilla de Badalona	Planol: Equips i instal·lacions sonorització Planta Baixa	Data: agost 2022	Consultor: O.P.	Signat:
				Mida: A3	Rev: 00	Numeració: S-02



	Prometo: Badalona Cultura	Redacció Projecte: 	Projecte: Renovació i digitalització de l'equip de sonorització del Teatre Zorrilla de Badalona	Planol: Equips i instal·lacions sonorització Planta Soterrani	Data: agost 2022	Consultor: O.P.	Signat:
					Mida: A3	Rev: 00	Numeració: S-03



Prometo: Badalona Cultura	Redacció Projecte: 	Projecte: Renovació i digitalització de l'equip de sonorització del Teatre Zorrilla de Badalona	Plano: Equips i instal·lacions sonorització Secció Longitudinal	Data: agost 2022	Consultor: O.P.	Signat:
				Mida: A3	Rev: 00	Numeració: S-O4



	Prometo: Badalona Cultura	Redacció Projecte:	Projecte: Renovació i digitalització de l'equip de sonorització del Teatre Zorrilla de Badalona	Planol: Equips i instal·lacions sonorització Secció Transversal	Data: agost 2022	Consultor: O.P.	Signat:
					Mida: A3	Rev: 00	Numeració: S-05

