L'AUDITORI

Consorci de l'Auditori
i l'Orquestra
Lepant, 150
08013 BARCELONA
Tel. 93 247 93 00
Fax 93 247 93 01
e-mail: info@auditori.cat
http://www.auditori.cat

Exp. 23-56

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES CORRESPONENT AL CONTRACTE DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES PER A LA MILLORA ACÚSTICA DE LA SALA 1 (PAU CASALS) DE L'AUDITORI DE BARCELONA, ELEMENTS DE FUSTERIA, AMB MESURES DE CONTRACTACIÓ PÚBLICA SOSTENIBLE.

1 CAPÍTOL 1. MEMÒRIA

1.1 AGENTS
1.2 OBJECTE
1.3 ANTECEDENTS, ÀMBIT D'ACTUACIÓ I SITUCIÓ PRÈVIA
1.4 PLANIFICACIÓ
1.5 NORMATIVA APLICADA
1.6 DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS A REALITZAR
1.7 JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ
1.8 ELEMENTS I SERVEIS EXISTENTS AFECTATS
1.9 AUTORITZACIONS I CONCESSIONS
1.10 CONTROL DE QUALITAT
1.11 SEGURETAT I SALUT
1.12 GESTIÓ DE RESIDUS
1.13 TERMINI D'EXECUCIÓ I PLA DE TREBALL
1.14 TERMINI DE GARANTIA
1.15 PRESSUPOST
1.16 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA
1.17 DECLARACIÓ COMPLERTA DELS TREBALLS
1.18 VISITA A L'EDIFICI

2 CAPÍTOL 2. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES.

2.1 CONDICIONS GENERALS
2.1.1 OBJECTE DEL PLEC
2.1.2 REGLAMENTS I NORMES
2.1.3 DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS QUE COMPRÈN
2.1.4 DISPOSICIONS APLICABLES
2.1.5 AUTORITAT DE LA DIRECCIÓ TÈCNICA
2.1.6 SUBCONTRACTES
2.1.7 PERSONAL DE CONTRACTISTA
2.1.8 REVISIÓ IN SITU DELS ELEMENTS AFECTATS
2.1.9 INICIACIÓ I SEGUIMENT DELS TREBALLS
2.1.10 PLANS DE DETALLS DELS TREBALLS
2.1.11 PERMISOS I LLICÈNCIES
2.1.12 SENYALITZACIÓ I PROTECCIÓ DELS TREBALLS
2.1.13 RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA DURANT L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS
2.1.14 NETEJA FINAL DELS TREBALLS
2.1.15 RECEPCIÓ DELS TREBALLS
2.1.16 TERMINI DE GARANTIA
2.1.17 RECEPCIÓ DEFINITIVA
2.2 CONDICIONS DELS MATERIALS
2.2.1 CONTROL PREVI DELS MATERIALS
2.2.2 CONDICIONS GENERALS DELS MATERIALS
2.2.3 NORMALITZACIÓ
2.2.4 CONDICIONS ESPECÍFIQUES DELS MATERIALS DE LA INSTAL·LACIÓ
2.3 CONSIDERACION AMBIENTALS
2.3.1 OBLIGACIONS DE CAIRE AMBIENTAL PER PART DEL CONTRACTISTA

L'AUDITORI

Consorci de l'Auditori
i l'Orquestra
Lepant, 150
08013 BARCELONA
Tel. 93 247 93 00
Fax 93 247 93 01
e-mail: info@auditori.cat
http://www.auditori.cat

2.3.2 LEGISLACIÓ I REGLAMENTACIÓ
2.3.3 EMISIONS A L'ATMOSFERA
2.3.4 DESCÀRREGUES AL SÒL I PREVENCIÓ DE LA CONTAMINACIÓ DE SÒLS
2.3.5 CONSUM ENERGÈTIC I CONSUM D'AIGUA
2.3.6 SOROLL I VIBRACIONS
2.3.7 RESIDUS

3 CAPITOL 3. ANNEXOS A LA MEMÒRIA

3.1 PROJECTE TÈCNIC D'ESPECIFICACIONS PER A MILLORES ACÚSTIQUES DE LA SALA 1 DE L'AUDITORI
3.1.1 MEMÒRIA
3.1.2 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA
3.1.3 CONDICIONS DEL PROJECTE TÈCNIC
3.1.4 PRESSUPOST ESTIMATIU, INCLOU AMIDAMENTS
3.1.5 DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTÀRIA
3.2 CALENDARI D'ACTIVITATS PREVISTES EN LA SALA 1 DE L'AUDITORI
3.3 MODEL FITXA DE PRODUCTES OFERTS
3.4 PLÀNOL GENERAL DE LA SALA 1 DE L'AUDITORI

Consorci de l'Auditori
i l'Orquestra
Lepant, 150
08013 BARCELONA
Tel. 93 247 93 00
Fax 93 247 93 01
e-mail: info@auditori.cat
http://www.auditori.cat

1 CAPÍTOL 1. MEMÒRIA

1.1 AGENTS

La redacció del Plec de Prescripcions Tècniques corresponent a LA FABRICACIÓ, SUBMINISTRAMENT, MUNTATGE I INSTAL·LACIÓ D'ELEMENTS PER LA MILLORA ACÚSTICA DE LA SALA 1 (PAU CASALS) DE L'AUDITORI DE BARCELONA l'ha portat a terme l'empresa Activitats Arquitectòniques S.L.P. per tal de donar compliment a les necessitats que es detallen en els diferents apartats del present document.

1.2 OBJECTE

L'objecte del present document és determinar l'abast dels treballs de la fabricació, subministrament, muntatge i instal·lació d'elements de fusta per a la millora acústica de la Sala 1 (Pau Casals) de L'Auditori de Barcelona.

Els treballs objecte de licitació en aquest procediment es divideixen en dues fases:

- Execució dels treballs, dividida en 2 fases:
  Fase 1. Fabricació i/o adaptació a taller, si s'escau
  Fase 2: Subministrament, muntatge i instal·lació dels elements

El Consorci de L'Auditori i l'Orquestra establirà les dates d'inici dels treballs de muntatge i instal·lació.

1.3 ANTECEDENTS, ÀMBIT D'ACTUACIÓ I SITUACIÓ PRÈVIA

La Sala 1 Pau Casals fou inaugurada al Març de 1.999 i durant aquests anys de funcionament, s'han observat per part dels músics i directors de les orquestres i bandes una sèrie de mancances i problemàtiques acústiques, principalment en la part del escenari, que dificulten les condicions a l'hora de desenvolupar la seva expressió artística.

Els motius i les causes que provoquen aquestes deficiències sonores i auditives s'indiquen i detallen en el document d' "Estudi de viabilitat acústica i propostes de millora" ("Acoustic feasibility study and improvement proposals") redactat per KAHLE ACOUSTICS, amb data 4 de març de 2022.

Arrel d'aquest estudi es determinà la realització de proves acústiques in situ, a partir de les quals, i amb els resultats obtinguts, es redacta l'"avantprojecte amb les especificacions acústiques per a millores de la Sala 1" ("Acoustic Specifications for Improvements, Sala 1") redactat per KAHLE ACOUSTICS, amb data 22 de juny de 2022. I basat en aquest el projecte tècnic de l'empresa Activitats Arquitectòniques S.L.P.

Aquesta intervenció, es preveu realitzar en diverses fases:

- Fase 1: Fabricació i/o adaptació a taller, si s'escau
- Fase 2: Subministrament, muntatge i instal·lació dels elements

Els elements a dissenyar, fabricar i instal·lar, i que es detallen en el projecte tècnic d'especificacions per a millores acústiques de la Sala 1 de L'Auditori, son els següents, corresponent al LOT 1 del projecte d'Activitats Arquitectòniques S.L.P.:

Consorci de l'Auditori
i l'Orquestra
Lepant, 150
08013 BARCELONA
Tel. 93 247 93 00
Fax 93 247 93 01
e-mail: info@auditori.cat
http://www.auditori.cat

- Panells reflectors de paret escenari 4 uts
- Panells reflectors de paret sala 4 uts
- Panells reflectors de sostre, 4 files amb un total de 24 uts.
- Panells verticals absorbents del nínxol d'orgue
- Plafons absorbents d'escenari (esgraons de l'escenari)
- Revestiment vertical
- Treballs preliminars

El mobiliari extraïble per ús dels intèrprets, en concret bancs, coixins i calaixos elevadors d'orquestra mencionats en l'informe acústic de Kahle Acoustics i el projecte d'Activitats Arquitectòniques, apartat de mobiliari, no formen part d'aquest contracte.

1.4 PLANIFICACIÓ

Les empreses hauran de presentar la planificació dels processos de fabricació i entrega i muntatge corresponents, dintre dels límits temporals definits pel Consorci de L'Auditori i l'Orquestra, segons es detalla en el document de planificació base de licitació, adjunt en la documentació annexa.

En la darrera fase de subministrament, muntatge i instal·lació, que afecta principalment a la zona de l'escenari, caldrà coordinar els treballs i tenir en compte l'ús i funcionament de la Sala, tant pel que fa a actuacions com a assaigs previstos, per tal de mantenir-la en el seu ús habitual. A tal efecte s'adjunta el calendari.

L'execució dels treballs no ha d'afectar la programació dels actes i activitats programats a la Sala 1 de L'Auditori i, per tant, la planificació i organització dels mateixos adquireix vital importància.

1.5 NORMATIVA APLICADA

El present document compleix la normativa vigent en el moment de la seva redacció. A efectes orientatius, la normativa específica vigent es la següent.

- Codi Tècnic de l'Edificació CTE
- UNE 1021 -1:2015
- UNE 1021 - 2:2015
- UNE 17206
- BGV D8, EN 14492, DIN 56950, IGVW SOP2
- Reglament electrotècnic per BT i instruccions complementaries
- Recomanacions de les entitats d'inspecció i control EIC
- La Llei de Contractes del Sector Públic, i altres disposicions que la despleguin.
- La normativa general sobre Seguretat i Higiene en el Treball

1.6 DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS A REALITZAR

A continuació es descriuran els treballs a realitzar:

1.6.1 Emplaçament

Consorci de l'Auditori
i l'Orquestra
Lepant, 150
08013 BARCELONA
Tel. 93 247 93 00
Fax 93 247 93 01
e-mail: info@auditori.cat
http://www.auditori.cat

Els elements dissenyats, fabricats i instal·lats descrits en aquest plec corresponen a les millores acústiques a implantar en la Sala 1 (Pau Casas) de L'Auditori, ubicat al C/ Lepant 150 de Barcelona.

Totes les mides del projecte s'han de comprovar in situ abans de procedir a la fabricació dels elements per definir les dimensions i posicions exactes dels elements a implantar en relació a la situació real. La comprovació i verificació d'aquestes mesures s'haurà de preveure com a tasca a realitzar per l'adjudicatari dels treballs.

Caldrà també fer la comprovació, càlcul i justificació de les solucions adoptades en relació a les repercussions derivades de l'estudi de les infraestructures i elements existents afectats pels treballs a executar, com ara increment de potència, línies elèctriques i proteccions al quadre elèctric pels nous motors, fixació de nous panells a parament o revestiment de base, estructura necessària per la suspensió dels motors, etc..

Juntament amb la documentació i certificats del final d'obra, caldrà fer lliurament al Consorci de L'Auditori i l'Orquestra, en el cas que es produeixin modificacions, canvis o ampliacions substancials durant l'execució dels treballs respecte al projecte executiu inicial, un projecte As Built que incorpori tots els plànols, detalls, fitxes, càlculs, instruccions d'us i manteniment, etc... necessaris per a la seva definició i posterior recepció per la propietat.

1.6.2 Descripció dels treballs de fabricació, subministrament i muntatge

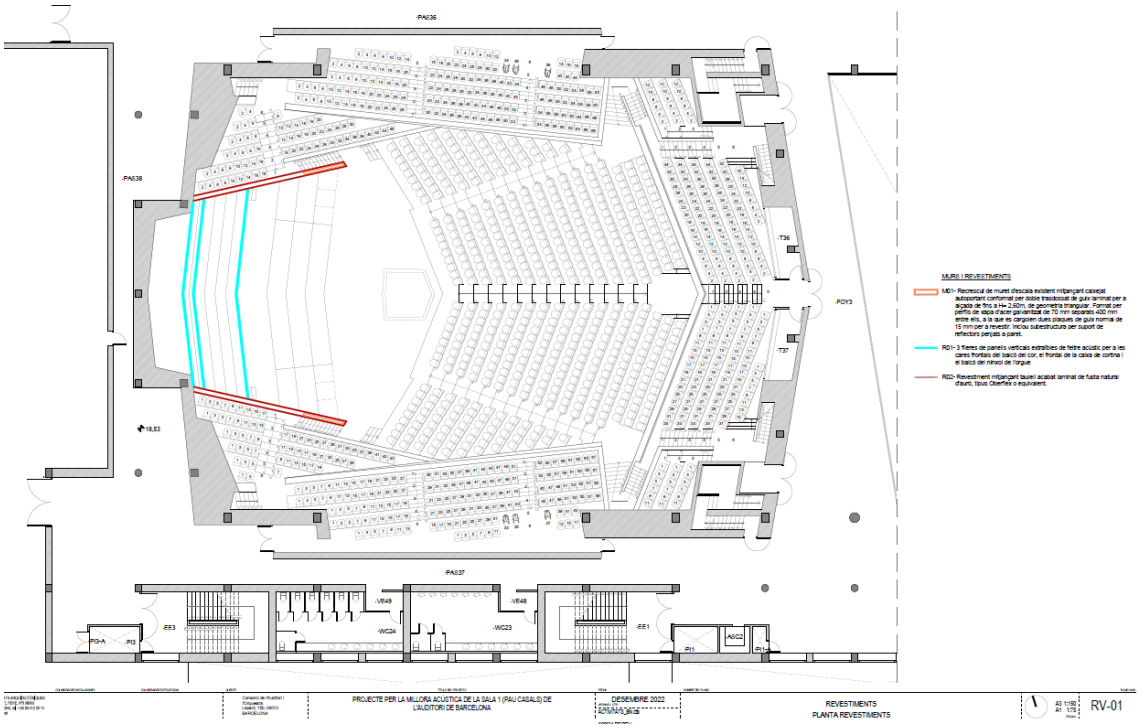
Els treballs a realitzar es descriuen i detallen en el projecte tècnic per a millores acústiques de la Sala 1 de L'Auditori presentat per l'empresa Activitats Arquitectòniques S.L.P., basat en l'avantprojecte redactat per KAHLE ACOUSTICS.

Consorci de l'Auditori
i l'Orquestra
Lepant, 150
08013 BARCELONA
Tel. 93 247 93 00
Fax 93 247 93 01
e-mail: info@auditori.cat
http://www.auditori.cat

Elements de fusta

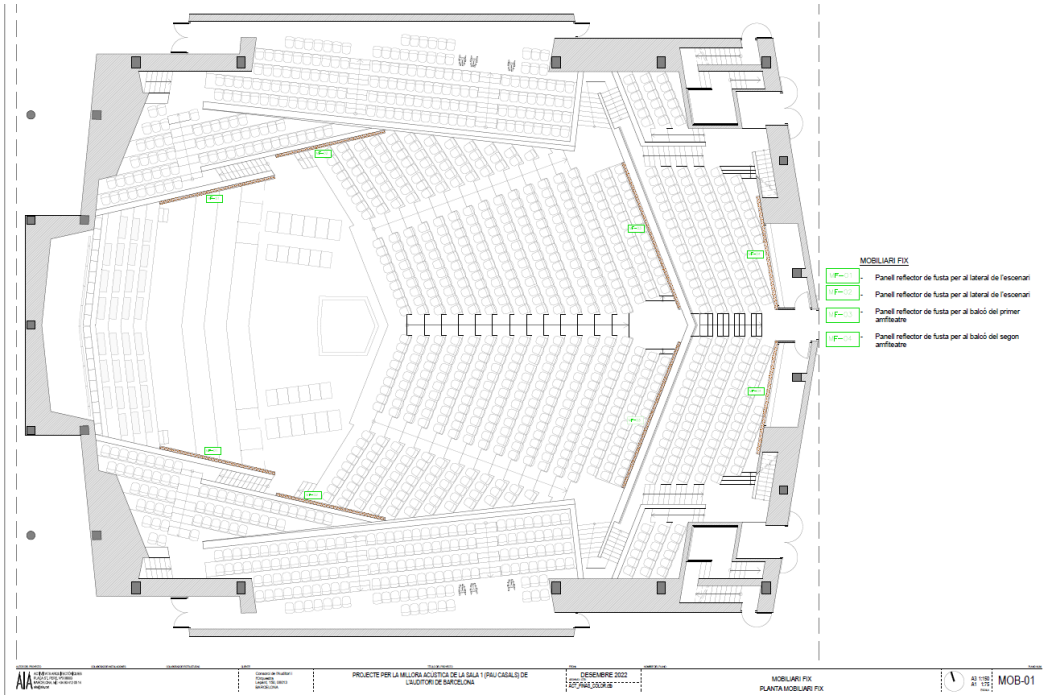
Panell reflector de fusta: MOB 01

Treballs preliminars:
MURS I REVESTIMENTS
M01- Recrescut de muret d'escala existent mitjançant caixejat autoportant conformat per doble trasdossat de guix laminat per a alçada de fins a H= 2,60m, de geometria triangular. Format per perfils de xapa d'acer galvanitzat de 70 mm separats 400 mm entre ells, a la que es cargolen dues plaques de guix normal de 15 mm per a revestir. Inclou subestructura per suport de reflectors penjats a paret.



Consorci de l'Auditori
i l'Orquestra
Lepant, 150
08013 BARCELONA
Tel. 93 247 93 00
Fax 93 247 93 01
e-mail: info@auditori.cat
http://www.auditori.cat

Panell reflector de fusta: MOB 01



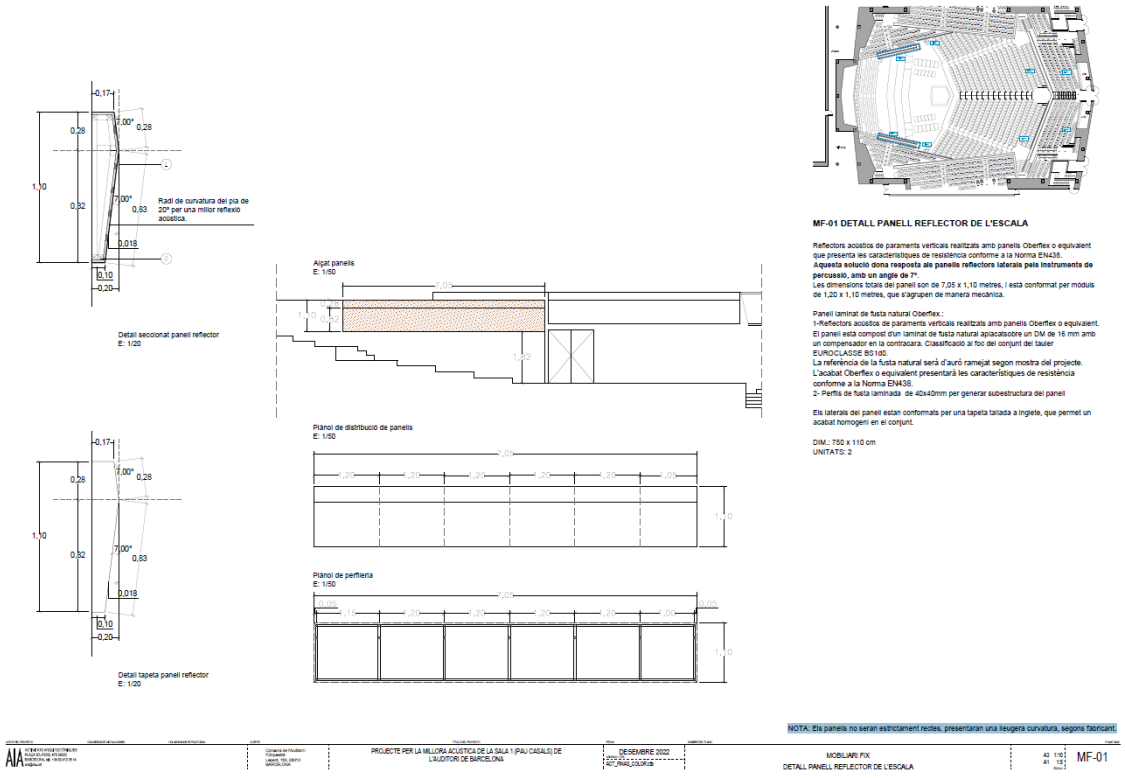
MF-01 DETALL PANELL REFLECTOR DE L'ESCALA

Reflectors acústics de paraments verticals realitzats amb panells Oberflex o equivalent que presenta les característiques de resistència conforme a la Norma EN438.
Aquesta solució dona resposta als panells reflectors laterals pels instruments de percussió, amb un angle de 7º.
Les dimensions totals del panell son de 7,05 x 1,10 metres, i està conformat per mòduls de 1,20 x 1,10 metres, que s'agrupen de manera mecànica.

Panell laminat de fusta natural Oberflex.:
1-Reflectors acústics de paraments verticals realitzats amb panells Oberflex o equivalent.
El panell està compost d'un laminat de fusta natural aplacat sobre un DM de 16 mm amb un compensador en la contracara. Classificació al foc del conjunt del tauler
EUROCLASSE BS1d0.
La referència de la fusta natural serà d'auró ramejat segon mostra del projecte.
L'acabat Oberflex o equivalent presentarà les característiques de resistència conforme a la Norma EN438.

2- Perfils de fusta laminada de 40x40mm per generar subestructura del panell
Els laterals del panell estan conformats per una tapeta tallada a inglete, que permet un acabat homogeni en el conjunt.
DIM.: 750 x 110 cm
UNITATS: 2
NOTA: Els panells no seran estrictament rectes, presentaran una lleugera curvatura, segons fabricant.

Consorci de l'Auditori
i l'Orquestra
Lepant, 150
08013 BARCELONA
Tel. 93 247 93 00
Fax 93 247 93 01
e-mail: info@auditori.cat
http://www.auditori.cat



MF-02 DETALL PANELL REFLECTOR DE LA GRADERIA LATERAL

Reflectors acústics de paraments verticals realitzats amb panells Oberflex o equivalent que presenta les característiques de resistència conforme a la Norma EN438.

Aquesta solució dona resposta als panells reflectors laterals pels instruments de corda, amb un angle de 9º.

Les dimensions totals del panell son de 6,70 x 1,10 metres, i està conformat per mòduls de 1,20 x 1,10 metres, que s'agrupen de manera mecànica.

Panell laminat de fusta natural Oberflex.:

1-Reflectors acústics de paraments verticals realitzats amb panells Oberflex o equivalent.

El panell està compost d'un laminat de fusta natural aplacatsobre un DM de 16 mm amb un compensador en la contracara. Classificació al foc del conjunt del tauler

EUROCLASSE BS1d0.

La referència de la fusta natural serà d'auró ramejat segon mostra del projecte.

L'acabat Oberflex o equivalent presentarà les característiques de resistència conforme a la Norma EN438.

2- Perfils de fusta laminada de 40x40mm per generar subestructura del panell

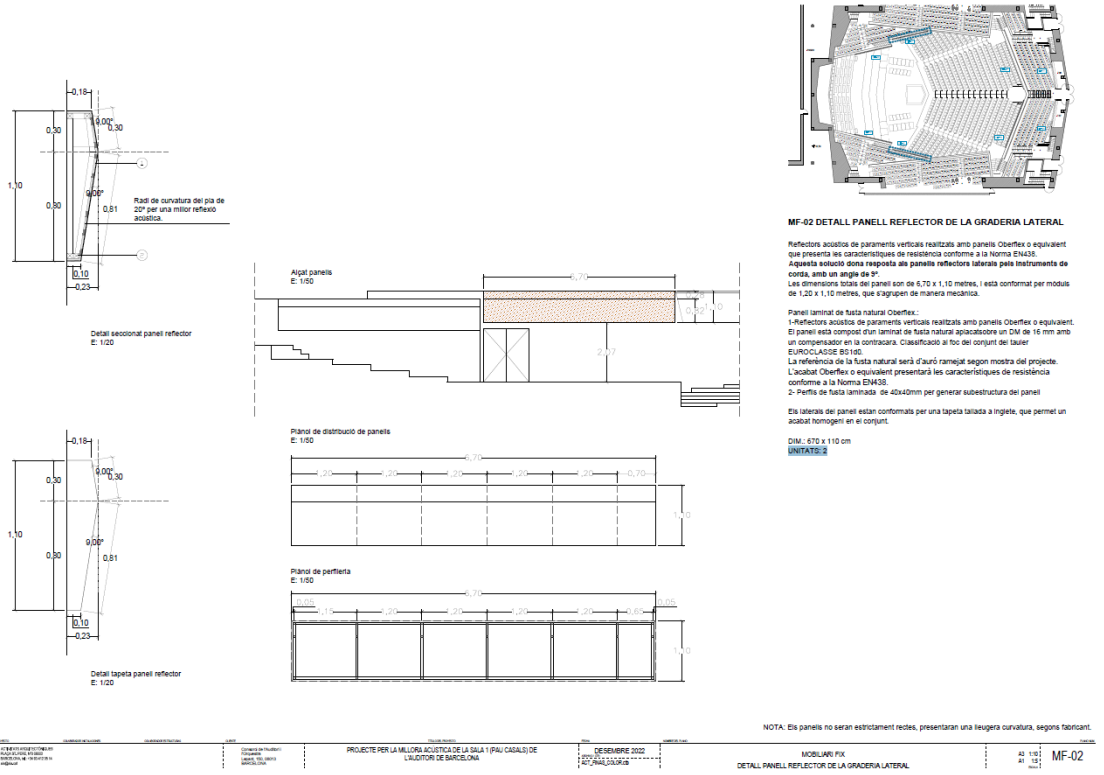
Els laterals del panell estan conformats per una tapeta tallada a inglete, que permet un

acabat homogeni en el conjunt.

DIM.: 670 x 110

UNITATS: 2

Consorci de l'Auditori
i l'Orquestra
Lepant, 150
08013 BARCELONA
Tel. 93 247 93 00
Fax 93 247 93 01
e-mail: info@auditori.cat
http://www.auditori.cat



MF-03 DETALL PANELL REFLECTOR PRIMER AMFITEATRE

NOTA: Els panells no seran estrictament rectes, presentaran una lleugera curvatura, segons fabricant.

Reflectors acústics de paraments verticals realitzats amb panells Oberflex o equivalent que presenta les característiques de resistència conforme a la Norma EN438.

Aquesta solució dona resposta als panells reflectors de resposta de la sala del primer amfiteatre, amb un angle de 5º.

Les dimensions totals del panell son de 9,44 x 1,25 metres, i està conformat per mòduls de 1,20 x 1,25 metres, que s'agrupen de manera mecànica.

Panell laminat de fusta natural Oberflex.:

1-Reflectors acústics de paraments verticals realitzats amb panells Oberflex o equivalent.

El panell està compost d'un laminat de fusta natural aplacatsobre un DM de 16 mm amb un compensador en la contracara. Classificació al foc del conjunt del tauler EUROCLASSE BS1d0.

La referència de la fusta natural serà d'auró ramejat segon mostra del projecte.

L'acabat Oberflex o equivalent presentarà les característiques de resistència conforme a la Norma EN438.

2- Perfils de fusta laminada de 40x40mm per generar subestructura del panell

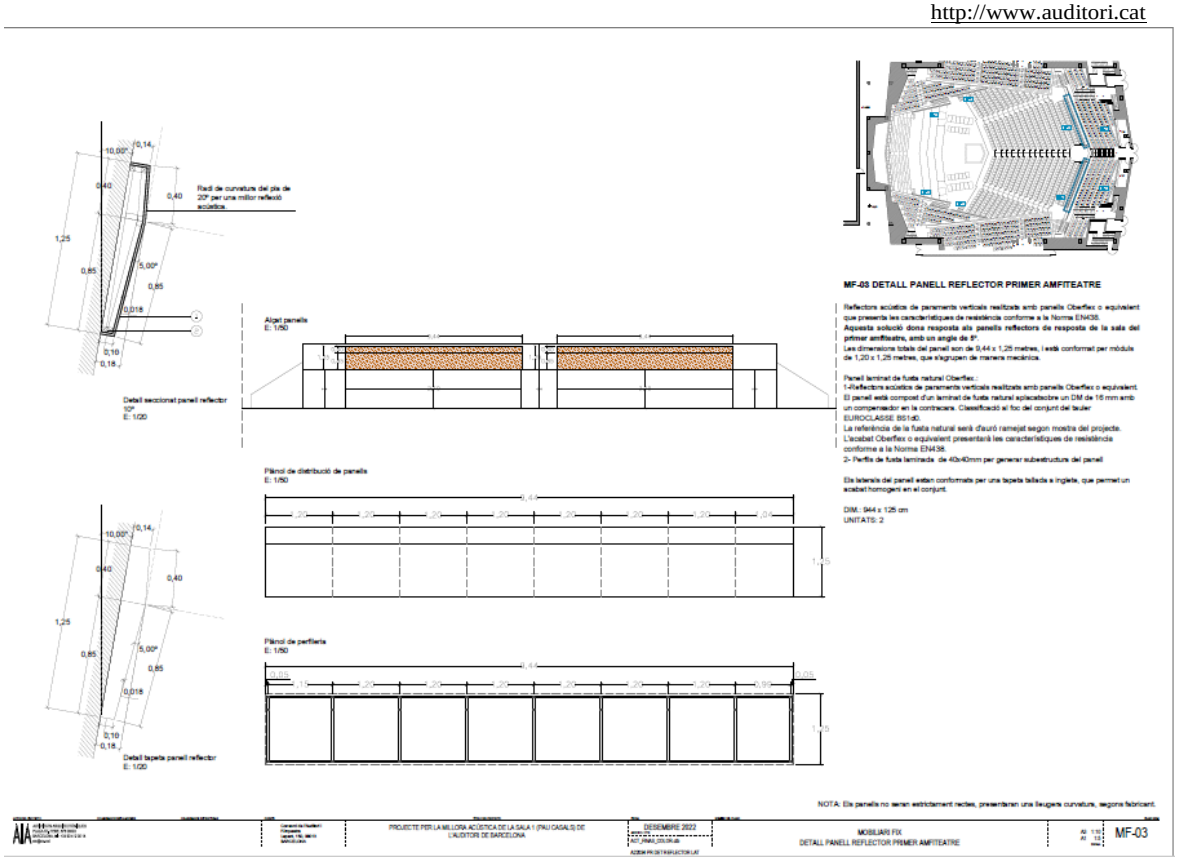
Els laterals del panell estan conformats per una tapeta tallada a inglete, que permet un acabat homogeni en el conjunt.

DIM.: 944 x 125 cm

UNITATS: 2

L'AUDITORI

Consorci de l'Auditori i l'Orquestra
Lepant, 150
08013 BARCELONA
Tel. 93 247 93 00
Fax 93 247 93 01
e-mail: info@auditori.cat
http://www.auditori.cat



MF-04 DETALL PANELL REFLECTOR SEGÓN AMFITEATRE

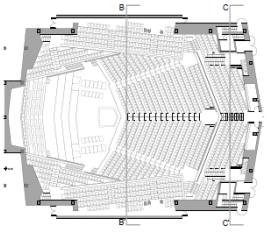
Reflectors acústics de paraments verticals realitzats amb panells Oberflex o equivalent que presenta les característiques de resistència conforme a la Norma EN438.
Aquesta solució dona resposta als panells reflectors de resposta de la sala del segon amfiteatre, amb un angle de 12º.
Les dimensions totals del panell son de 6,86 x 1,25 metres, i està conformat per mòduls de 1,20 x 1,25 metres, que s'agrupen de manera mecànica.
Panell laminat de fusta natural Oberflex:

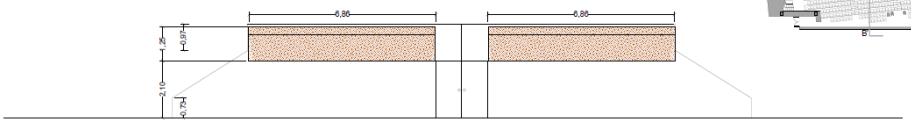
1-Reflectors acústics de paraments verticals realitzats amb panells Oberflex o equivalent.
El panell està compost d'un laminat de fusta natural aplacatsobre un DM de 16 mm amb un compensador en la contracara. Classificació al foc del conjunt del tauler EUROCLASSE BS1d0.
La referència de la fusta natural serà d'auró ramejat segon mostra del projecte.
L'acabat Oberflex o equivalent presentarà les característiques de resistència conforme a la Norma EN438.

2- Perfils de fusta laminada de 40x40mm per generar subestructura del panell
Els laterals del panell estan conformats per una tapeta tallada a inglete, que permet un acabat homogeni en el conjunt.
Totes les cares dels reflectors presenten un radi de curvatura del pla de 20º per una millor reflexió acústica.
DIM.: 686 x 125 cm

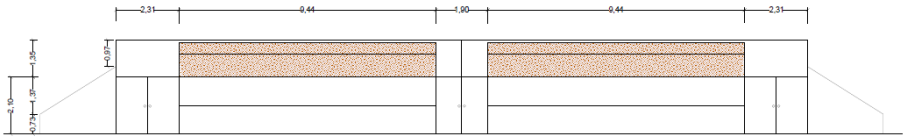
Consorci de l'Auditori i l'Orquestra
Lepant, 150
08013 BARCELONA
Tel. 93 247 93 00
Fax 93 247 93 01
e-mail: info@auditori.cat
http://www.auditori.cat

UNITATS: 2



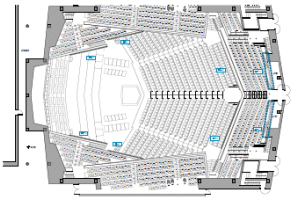


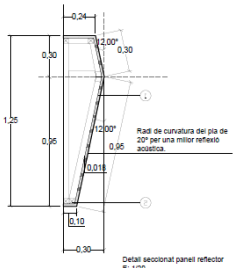
Secció BB'



Secció CC'

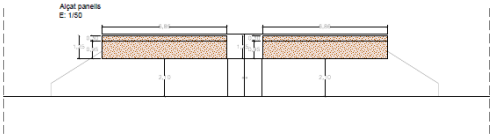
PROJECTE PER LA MILLORA ACÚSTICA DE LA SALA 1 (PAU CASALS) DE L'AUDITORI DE BARCELONA | DESEMBRE 2022 | PROPOSTA ARQUITECTÒNICA SECCIONS TRANSVERSALS | A3 1:100 A1 1:50 | PR-04





Detall seccionat paneil reflector
E: 1/20

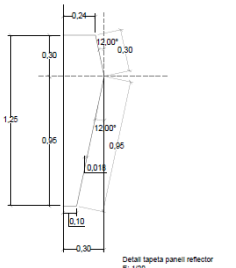
Radi de curvatura del pla de 20º per una millor reflexió acústica.



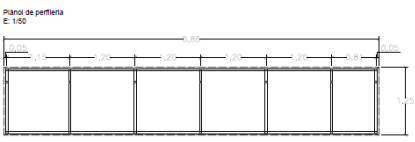
Alçat panells
E: 1/50



Planol de distribució de panells
E: 1/50



Detall tapeta paneil reflector
E: 1/20



Planol de perfilería
E: 1/50

MF-04 DETALL PANELL REFLECTOR SEGÓN AMFITEATRE

Reflectors acústics de paraments verticals realitzats amb panells Oberflex o equivalent que presenta les característiques de resistència conforme a la Norma EN438.
Aquesta solució dona resposta als panells reflectors de resposta de la sala del segon amfiteatre, amb un angle de 12º.
Les dimensions totals del paneil son de 6,86 x 1,25 metres, i está conformat per moduls de 1,20 x 1,25 metres, que s'agrupen de manera mecánica.

Paneil laminat de fusta natural Oberflex.:
1-Reflectors acústics de paraments verticals realitzats amb panells Oberflex o equivalent. El paneil está compost d'un laminat de fusta natural apiacatstore un DM de 16 mm amb un compensador en la contracara. Classificació al foc del conjunt del tauler EUROCLASSE BS1d0.
La referència de la fusta natural serà d'auró ramejat segon mostra del projecte.
L'acabat Oberflex o equivalent presentará les característiques de resistència conforme a la Norma EN438.
2- Perfils de fusta laminada de 40x40mm per generar subestructura del paneil

Els laterals del paneil estan conformats per una tapeta tallada a inglete, que permet un acabat homogeni en el conjunt.

Totes les cares dels reflectors presenten un radi de curvatura del pla de 20º per una millor reflexió acústica.

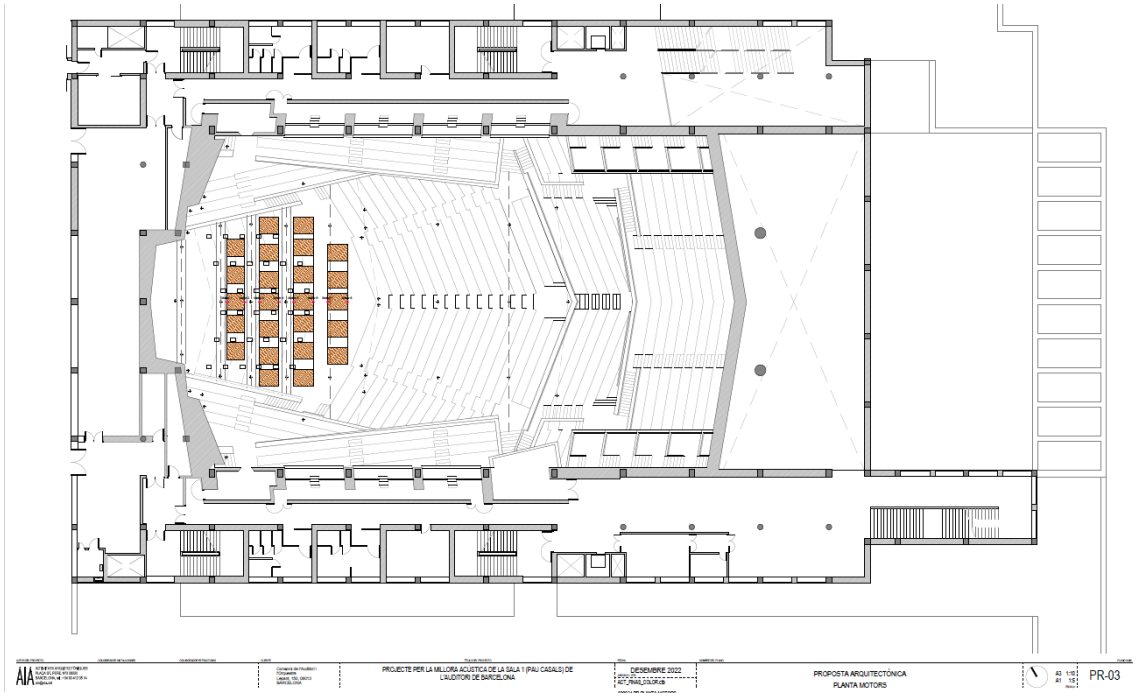
DIM.: 686 x 125 cm
UNITATS: 2

NOTA: Els panells no seran estrictament rectes, presentaran una lleugera curvatura, segons fabricant.

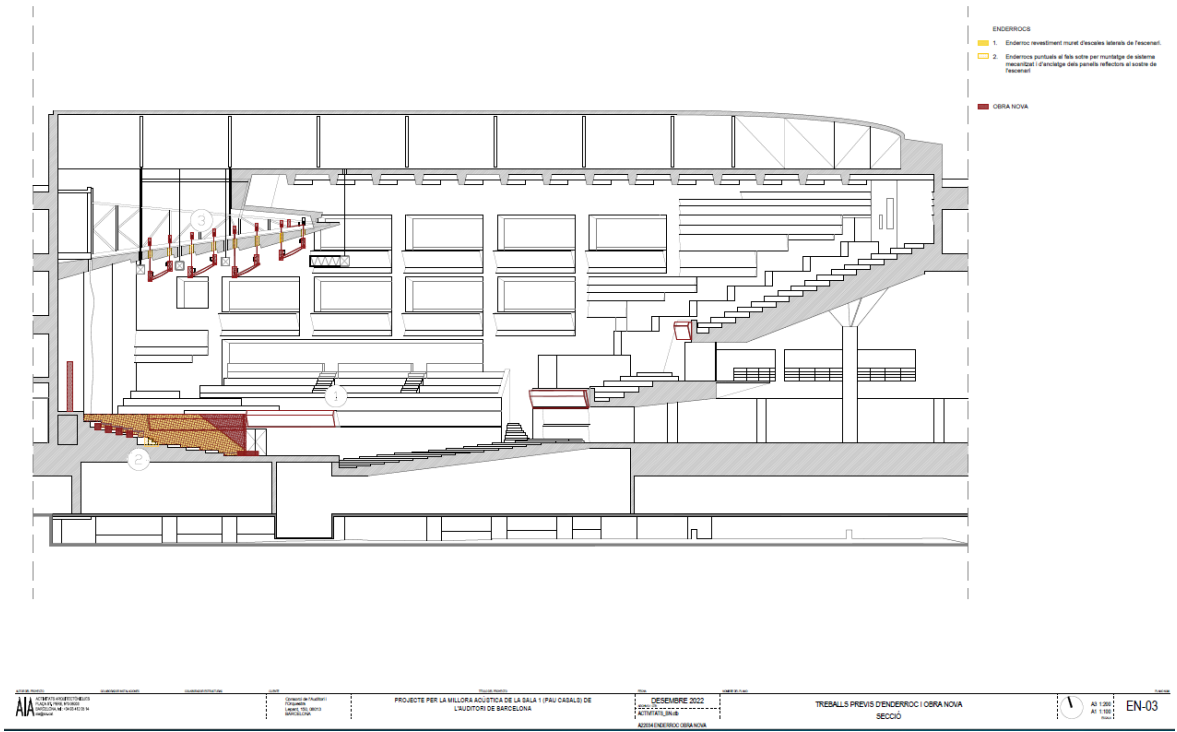
PROJECTE PER LA MILLORA ACÚSTICA DE LA SALA 1 (PAU CASALS) DE L'AUDITORI DE BARCELONA | DESEMBRE 2022 | MOBILIARI FIX DETALL PANELL REFLECTOR SEGONA AMFITEATRE | A3 1:100 A1 1:50 | MF-04

Consorci de l'Auditori
i l'Orquestra
Lepant, 150
08013 BARCELONA
Tel. 93 247 93 00
Fax 93 247 93 01
e-mail: info@auditori.cat
http://www.auditori.cat

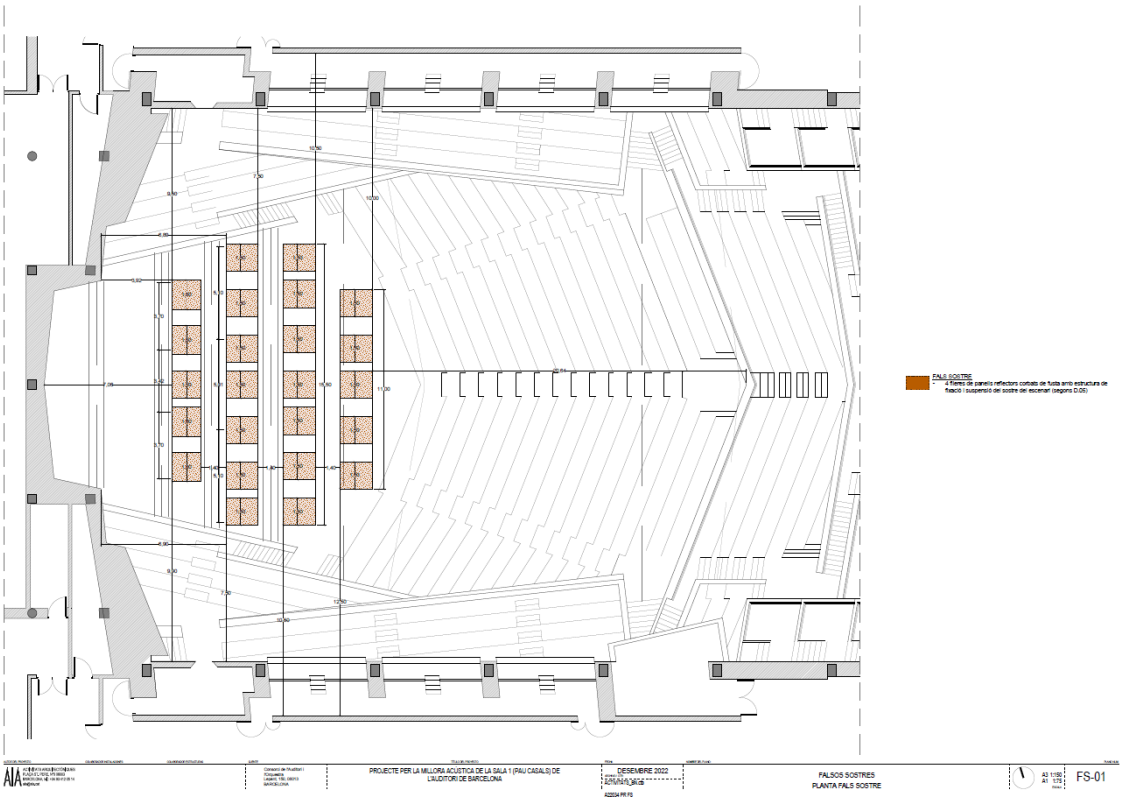
PR-03 PANELL REFLECTOR SOSTRE

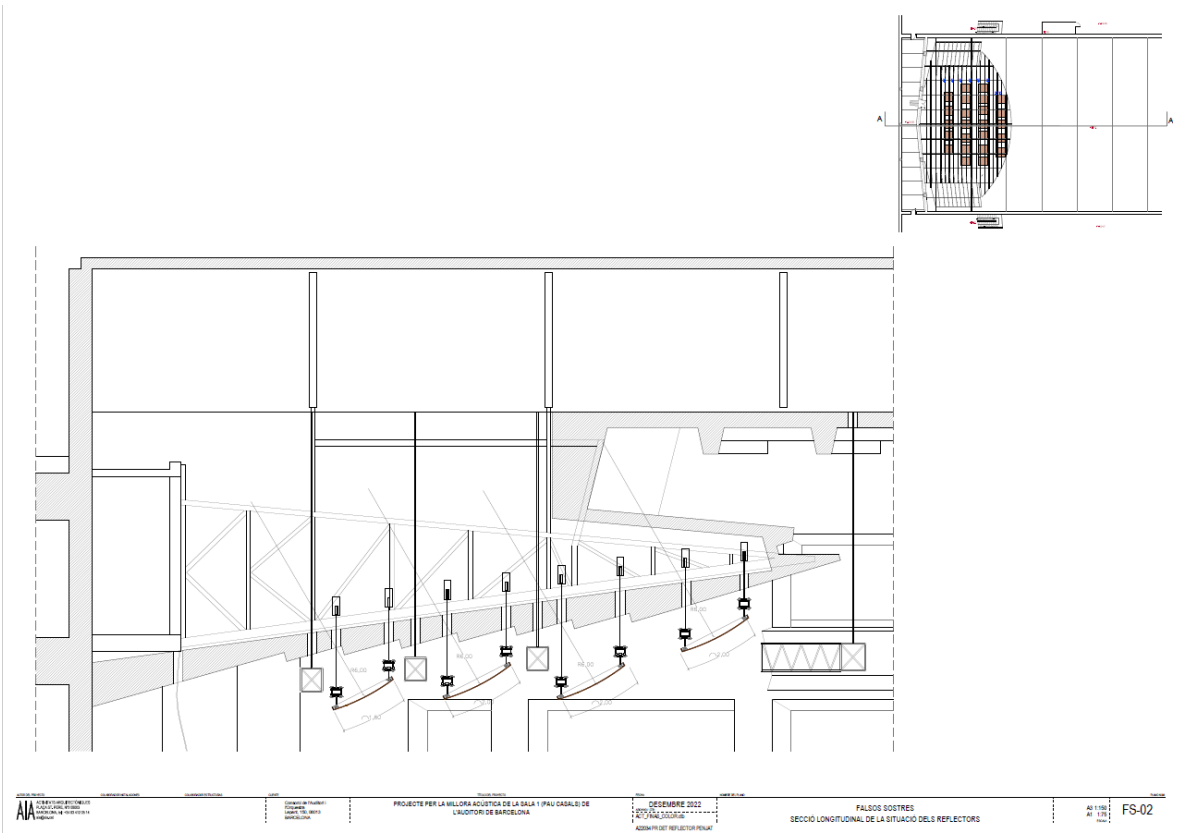


TREBALLS PREVIS



Consorci de l'Auditori i l'Orquestra
Lepant, 150
08013 BARCELONA
Tel. 93 247 93 00
Fax 93 247 93 01
e-mail: info@auditori.cat
http://www.auditori.cat





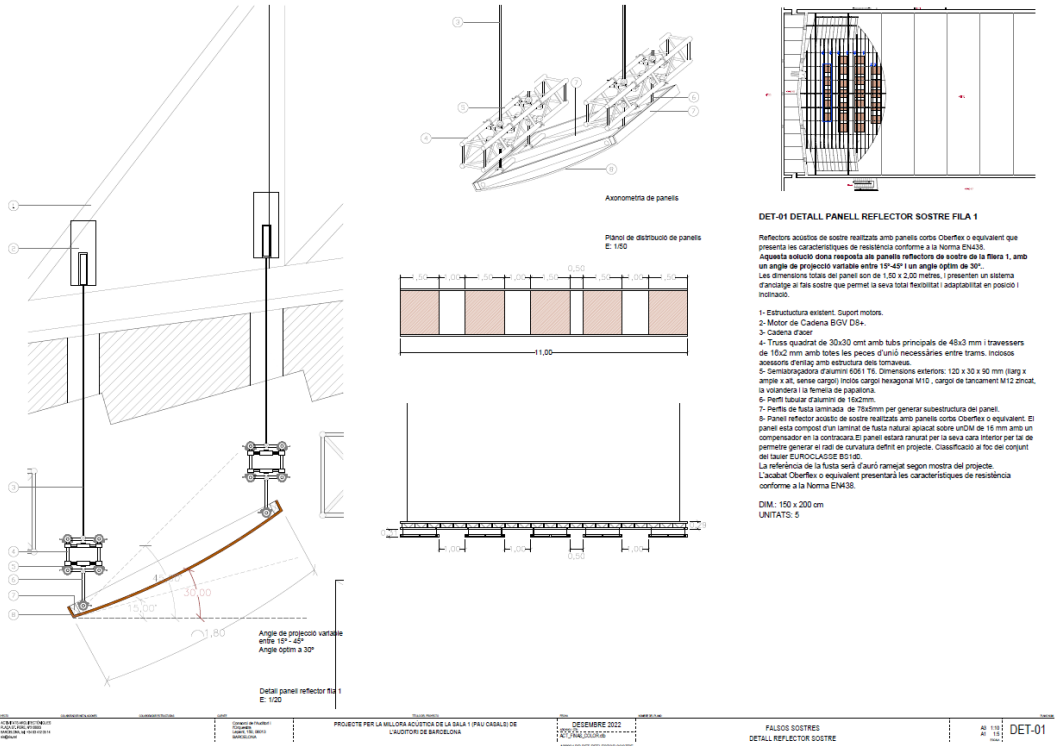
Consorci de l'Auditori
i l'Orquestra
Lepant, 150
08013 BARCELONA
Tel. 93 247 93 00
Fax 93 247 93 01
e-mail: info@auditori.cat
http://www.auditori.cat

DET-01 DETALL PANELL REFLECTOR SOSTRE FILA 1

Reflectors acústics de sostre realitzats amb panells corbs Oberflex o equivalent que presenta les característiques de resistència conforme a la Norma EN438.
Aquesta solució dona resposta als panells reflectors de sostre de la filera 1, amb un angle de projecció variable entre 15º-45º i un angle òptim de 30º..
Les dimensions totals del panell son de 1,50 x 2,00 metres, i presenten un sistema d'anclatge al fals sostre que permet la seva total flexibilitat i adaptabilitat en posició i inclinació.

LOT1:
7- Perfils de fusta laminada de 78x5mm per generar subestructura del panell.
8- Panell reflector acústic de sostre realitzats amb panells corbs Oberflex o equivalent. El panell esta compost d'un laminat de fusta natural aplacat sobre un DM de 16 mm amb un compensador en la contracara. El panell estarà ranurat per la seva cara interior per tal de permetre generar el radi de curvatura definit en projecte. Classificació al foc del conjunt del tauler EUROCLASSE BS1d0.
La referència de la fusta serà d'auró ramejat segon mostra del projecte.
L'acabat Oberflex o equivalent presentarà les característiques de resistència conforme a la Norma EN438.
DIM.: 150 x 200 cm
UNITATS: 5

LOT2:
1- Estructura existent. Suport motors a realitzar.
2- Motor de Cadena BGV D8+.
3- Cadena d'acer
4- Truss quadrat de 30x30 cmt amb tubs principals de 48x3 mm i travessers de 16x2 mm amb totes les peces d'unió necessàries entre trams. Inclosos accessoris d'enllaç amb estructura dels tornaveus.
5- Semiabraçadora d'alumini 6061 T6. Dimensions exteriors: 120 x 30 x 90 mm (llarg x ample x alt, sense cargol) Inclòs cargol hexagonal M10 , cargol de tancament M12 zincat, la volandera i la femella de papallona.
6- Perfil tubular d'alumini de 16x2mm.



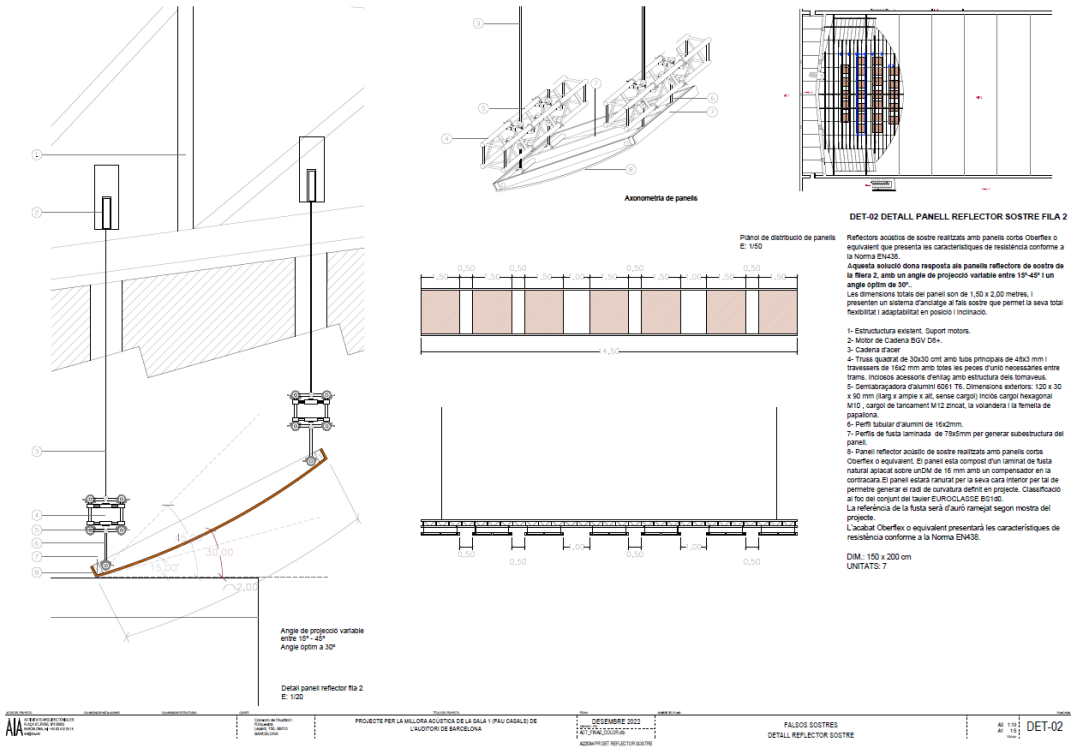
Consorci de l'Auditori
i l'Orquestra
Lepant, 150
08013 BARCELONA
Tel. 93 247 93 00
Fax 93 247 93 01
e-mail: info@auditori.cat
http://www.auditori.cat

DET-02 DETALL PANELL REFLECTOR SOSTRE FILA 2

Reflectors acústics de sostre realitzats amb panells corbs Oberflex o equivalent que presenta les característiques de resistència conforme a la Norma EN438.
Aquesta solució dona resposta als panells reflectors de sostre de la filera 2, amb un angle de projecció variable entre 15º-45º i un angle òptim de 30º..
Les dimensions totals del panell son de 1,50 x 2,00 metres, i presenten un sistema d'anclatge al fals sostre que permet la seva total flexibilitat i adaptabilitat en posició i inclinació.

LOT 1:
7- Perfils de fusta laminada de 78x5mm per generar subestructura del panell.
8- Panell reflector acústic de sostre realitzats amb panells corbs Oberflex o equivalent. El panell esta compost d'un laminat de fusta natural aplacat sobre un DM de 16 mm amb un compensador en la contracara. El panell estarà ranurat per la seva cara interior per tal de permetre generar el radi de curvatura definit en projecte. Classificació al foc del conjunt del tauler EUROCLASSE BS1d0.
La referència de la fusta serà d'auró ramejat segon mostra del projecte.
L'acabat Oberflex o equivalent presentarà les característiques de resistència conforme a la Norma EN438.
DIM.: 150 x 200 cm
UNITATS: 7

LOT 2:
1- Estructura existent. Suport motors a realitzar.
2- Motor de Cadena BGV D8+.
3- Cadena d'acer
4- Truss quadrat de 30x30 cmt amb tubs principals de 48x3 mm i travessers de 16x2 mm amb totes les peces d'unió necessàries entre trams. Inclosos accessoris d'enllaç amb estructura dels tornaveus.
5- Semiabraçadora d'alumini 6061 T6. Dimensions exteriors: 120 x 30 x 90 mm (llarg x ample x alt, sense cargol) Inclòs cargol hexagonal M10 , cargol de tancament M12 zincat, la volandera i la femella de papallona.
6- Perfil tubular d'alumini de 16x2mm.



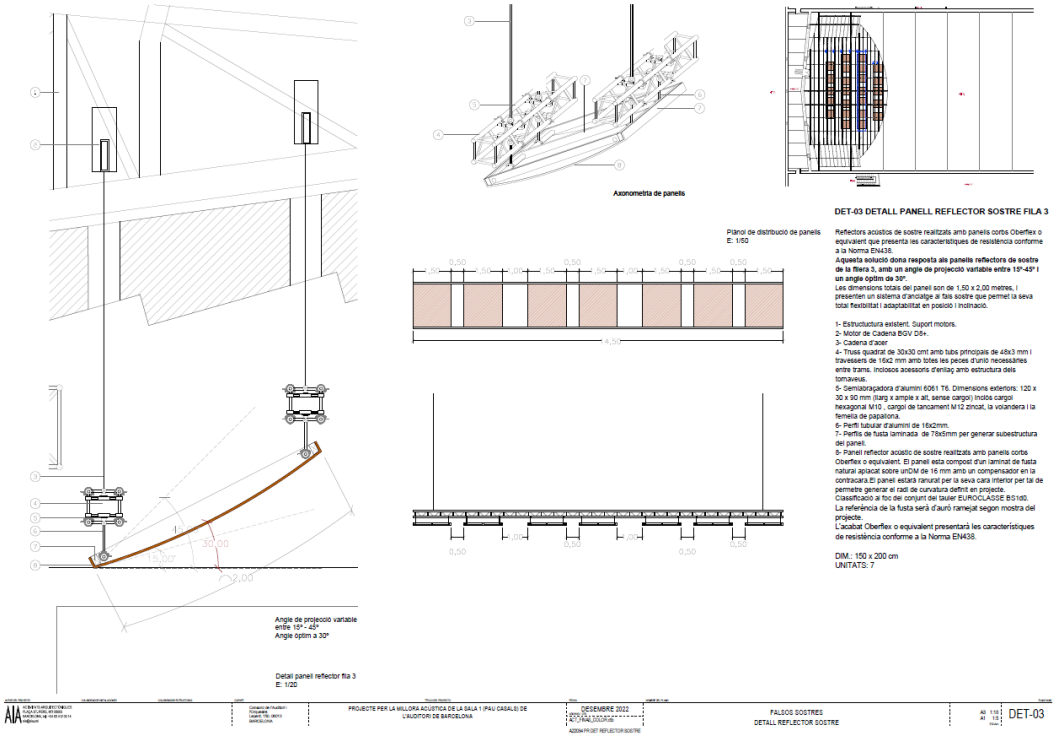
Consorci de l'Auditori
i l'Orquestra
Lepant, 150
08013 BARCELONA
Tel. 93 247 93 00
Fax 93 247 93 01
e-mail: info@auditori.cat
http://www.auditori.cat

DET-03 DETALL PANELL REFLECTOR SOSTRE FILA 3

Reflectors acústics de sostre realitzats amb panells corbs Oberflex o equivalent que presenta les característiques de resistència conforme a la Norma EN438.
Aquesta solució dona resposta als panells reflectors de sostre de la filera 3, amb un angle de projecció variable entre 15º-45º i un angle òptim de 30º..
Les dimensions totals del panell son de 1,50 x 2,00 metres, i presenten un sistema d'anclatge al fals sostre que permet la seva total flexibilitat i adaptabilitat en posició i inclinació.

LOT1:
7- Perfils de fusta laminada de 78x5mm per generar subestructura del panell.
8- Panell reflector acústic de sostre realitzats amb panells corbs Oberflex o equivalent. El panell esta compost d'un laminat de fusta natural aplacat sobre un DM de 16 mm amb un compensador en la contracara. El panell estarà ranurat per la seva cara interior per tal de permetre generar el radi de curvatura definit en projecte. Classificació al foc del conjunt del tauler EUROCLASSE BS1d0.
La referència de la fusta serà d'auró ramejat segon mostra del projecte.
L'acabat Oberflex o equivalent presentarà les característiques de resistència conforme a la Norma EN438.
DIM.: 150 x 200 cm
UNITATS: 7

LOT 2:
1- Estructura existent. Suport motors a realitzar.
2- Motor de Cadena BGV D8+.
3- Cadena d'acer
4- Truss quadrat de 30x30 cmt amb tubs principals de 48x3 mm i travessers de 16x2 mm amb totes les peces d'unió necessàries entre trams. Inclosos accessoris d'enllaç amb estructura dels tornaveus.
5- Semiabraçadora d'alumini 6061 T6. Dimensions exteriors: 120 x 30 x 90 mm (llarg x ample x alt, sense cargol) Inclòs cargol hexagonal M10 , cargol de tancament M12 zincat, la volandera i la femella de papallona.
6- Perfil tubular d'alumini de 16x2mm.



Consorci de l'Auditori
i l'Orquestra
Lepant, 150
08013 BARCELONA
Tel. 93 247 93 00
Fax 93 247 93 01
e-mail: info@auditori.cat
http://www.auditori.cat

DET-04 DETALL PANELL REFLECTOR SOSTRE FILA 4

Reflectors acústics de sostre realitzats amb panells corbs Oberflex o equivalent que presenta les característiques de resistència conforme a la Norma EN438.

Aquesta solució dona resposta als panells reflectors de sostre de la filera 4, amb un angle de projecció variable entre 20º-50º i un angle òptim de 35º±15º.

Les dimensions totals del panell son de 1,50 x 2,00 metres, i presenten un sistema d'anclatge al fals sostre que permet la seva total flexibilitat i adaptabilitat en posició i inclinació.

LOT 1:

7- Perfils de fusta laminada de 78x5mm per generar subestructura del panell.

8- Panell reflector acústic de sostre realitzats amb panells corbs Oberflex o equivalent. El panell esta compost d'un laminat de fusta natural aplacat sobre un DM de 16 mm amb un compensador en la contracara. El panell estarà ranurat per la seva cara interior per tal de permetre generar el radi de curvatura definit en projecte. Classificació al foc del conjunt del tauler EUROCLASSE BS1d0.

La referència de la fusta serà d'auró ramejat segon mostra del projecte.

L'acabat Oberflex o equivalent presentarà les característiques de resistència conforme a la Norma EN438.

DIM.: 150 x 200 cm

UNITATS: 5

LOT 2:

1- Estructura existent. Suport motors a realitzar.

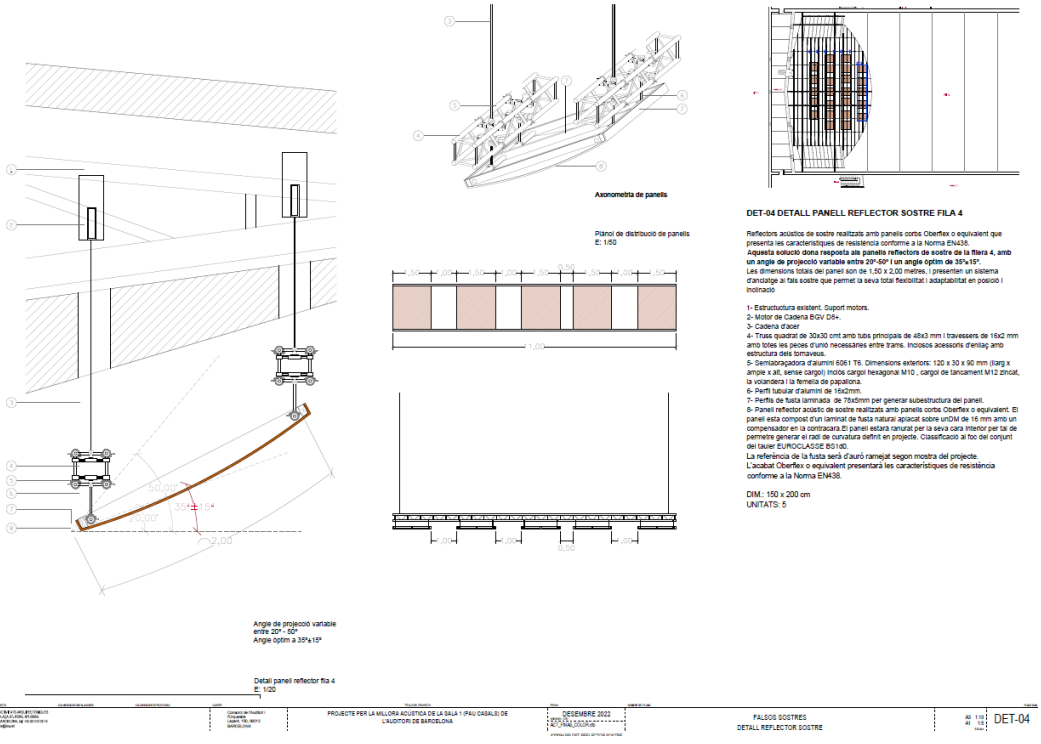
2- Motor de Cadena BGV D8+.

3- Cadena d'acer

4- Truss quadrat de 30x30 cmt amb tubs principals de 48x3 mm i travessers de 16x2 mm amb totes les peces d'unió necessàries entre trams. Inclosos accessoris d'enllaç amb estructura dels tornaveus.

5- Semiabraçadora d'alumini 6061 T6. Dimensions exteriors: 120 x 30 x 90 mm (llarg x ample x alt, sense cargol) Inclòs cargol hexagonal M10 , cargol de tancament M12 zincat, la volandera i la femella de papallona.

6- Perfil tubular d'alumini de 16x2mm.



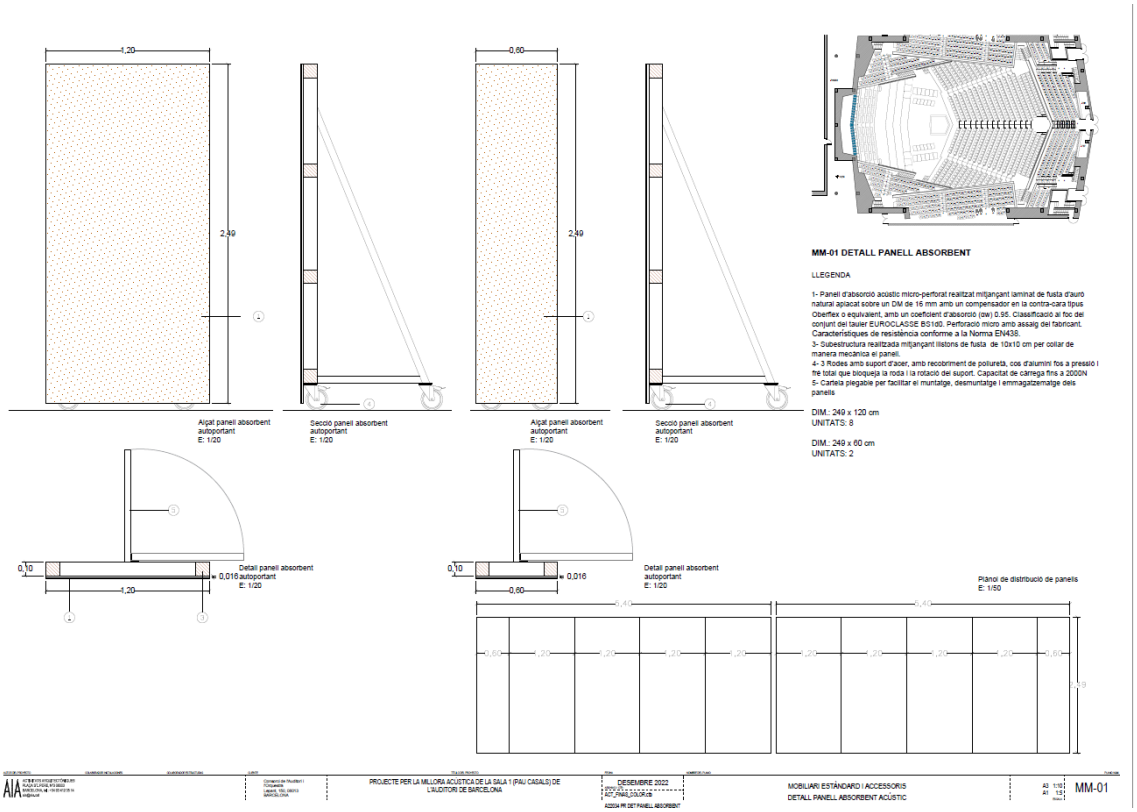
Consorci de l'Auditori
i l'Orquestra
Lepant, 150
08013 BARCELONA
Tel. 93 247 93 00
Fax 93 247 93 01
e-mail: info@auditori.cat
http://www.auditori.cat

MM-01 DETALL PANELL ABSORBENT

1- Panell d'absorció acústic micro-perforat realitzat mitjançant laminat de fusta d'auró natural aplacat sobre un DM de 16 mm amb un compensador en la contra-cara tipus Oberflex o equivalent, amb un coeficient d'absorció (αw) 0.95. Classificació al foc del conjunt del tauler EUROCLASSE BS1d0. Perforació micro amb assaig del fabricant.
Característiques de resistència conforme a la Norma EN438.
3- Subestructura realitzada mitjançant llistons de fusta de 10x10 cm per collar de manera mecànica el panell.
4- 3 Rodes amb suport d'acer, amb recobriment de poliuretà, cos d'alumini fos a pressió i fre total que bloqueja la roda i la rotació del suport. Capacitat de càrrega fins a 2000N
5- Cartela plegable per facilitar el muntatge, desmuntatge i emmagatzematge dels panells

DIM.: 249 x 120 cm
UNITATS: 8

DIM.: 249 x 60 cm
UNITATS: 2



Consorci de l'Auditori
i l'Orquestra
Lepant, 150
08013 BARCELONA
Tel. 93 247 93 00
Fax 93 247 93 01
e-mail: info@auditori.cat
http://www.auditori.cat

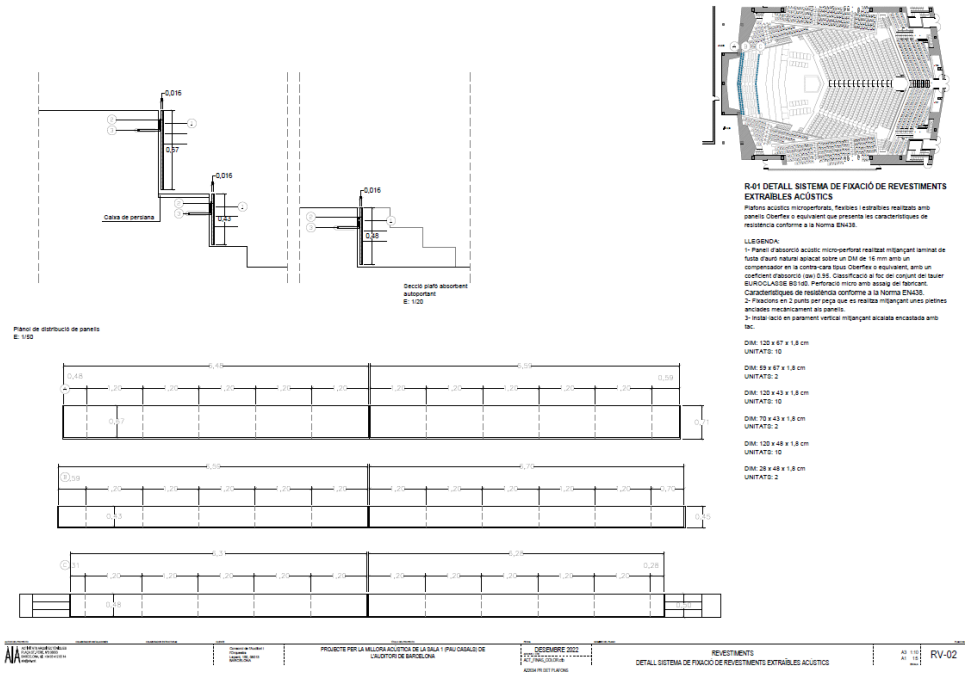
R-01 DETALL SISTEMA DE FIXACIÓ DE REVESTIMENTS
EXTRAÏBLES ACÚSTICS (Revestiment esgraons d'escenari)
R01- 3 fileres de panells verticals extraïbles de plafons micro-perforats per a les cares frontals del balcó del cor, el frontal de la caixa de cortina i el balcó del nínxol de l'orgue

Plafons acústics microperforats, flexibles i extraïbles realitzats amb panells Oberflex o equivalent que presenta les característiques de resistència conforme a la Norma EN438.
1- Panell d'absorció acústic micro-perforat realitzat mitjançant laminat de fusta d'auró natural aplacat sobre un DM de 16 mm amb un compensador en la contra-cara tipus Oberflex o equivalent, amb un coeficient d'absorció (αw) 0.95. Classificació al foc del conjunt del tauler EUROCLASSE BS1d0. Perforació micro amb assaig del fabricant.
Característiques de resistència conforme a la Norma EN438.

2- Fixacions en 2 punts per peça que es realitza mitjançant unes pletines anclades mecànicament als panells.

3- Instal·lació en parament vertical mitjançant alcaiata encastada amb tac.

DIM: 120 x 67 x 1,8 cm
UNITATS: 10
DIM: 59 x 67 x 1,8 cm
UNITATS: 2
DIM: 120 x 43 x 1,8 cm
UNITATS: 10
DIM: 70 x 43 x 1,8 cm
UNITATS: 2
DIM: 120 x 48 x 1,8 cm
UNITATS: 10
DIM: 28 x 48 x 1,8 cm
UNITATS: 2



Consorci de l'Auditori
i l'Orquestra
Lepant, 150
08013 BARCELONA
Tel. 93 247 93 00
Fax 93 247 93 01
e-mail: info@auditori.cat
http://www.auditori.cat

1.6.3 Entrega de materials

La zona d'entrega i emmagatzematge de tots els elements serà definida per L'Auditori. El contractista haurà de transportar tots els elements fins a aquest espai.

Cada entrega de materials haurà d'anar acompanyat dels seus corresponents certificats de les característiques, assajos i dossier de manteniment dels elements.

1.7 JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ

La justificació de la solució adoptada respon principalment als següents criteris:

La premissa per la disposició dels elements per a la millora acústica de la sala sempre ha estat la de no afectar i respectar la integritat de l'espai projectat originàriament per l'arquitecte Rafael Moneo, i impedir la modificació i alteració de les solucions constructives i els acabats existents que suposi un perjudici a la seva imatge.

Per aquest motiu les solucions proposades, consensuades amb els representants de L'Auditori i els responsables tècnics i acústics de la sala i l'orquestra, contemplen:

- Absorció de la part posterior de l'escenari
  Tots els elements buscaran integrar-se de forma harmònica en el color i textura dels elements existents de la sala, siguin els panells acústics del nínxol de l'orgue o altres elements de fusta.
  Tots aquests elements es plantegen semi-permanents, amb la possibilitat de retirar-los i emmagatzemar-los per a altres usos de la sala en que es requereixi disposar de l'espai del cor i del nínxol de l'orgue, o no sigui necessària l'absorció acústica que aquests elements confereixen.

- Panells reflectors laterals per a comunicació creuada entre els 2 costats de l'escenari.
  S'instal·laran elements tri-dimensionals, amb una tonalitat i aparença el mes semblant a l'existent en tota la sala, per la seva integració el mes harmònica possible en l'espai.
  La posició i geometria d'aquests panells s'integra als límits superior i inferior dels ampits dels balcons laterals.

- Panells reflectors de sostre per la projecció acústica cap a la sala
  S'instal·laran panells de fusta corbats, amb una tonalitat i aparença el mes semblant a l'existent en tota la sala, per la seva integració el mes harmònica possible en l'espai.
  La posició i geometria d'aquests panells s'integra als espais disponibles entre les encavallades de suspensió dels elements tècnics d'il·luminació i so.
  Es preveu la seva col·locació suspesa mitjançant trussos metàl·liques, penjades amb sistema d'elevació i descens per al seu manteniment i neteja.

- Panells reflectors de resposta acústica de la sala als balcons d'amfiteatres
  S'instal·laran elements tri-dimensionals amb una tonalitat i aparença el mes semblant a l'existent en tota la sala, per la seva integració el mes harmònica possible en l'espai.
  La posició i geometria d'aquests panells s'integra als límits superior e inferior dels ampits dels balcons dels amfiteatres.

1.8 ELEMENTS I SERVEIS EXISTENTS AFECTATS

L'adjudicatari haurà de preveure els detalls de muntatge i instal·lació, per la col·locació dels

Consorci de l'Auditori
i l'Orquestra
Lepant, 150
08013 BARCELONA
Tel. 93 247 93 00
Fax 93 247 93 01
e-mail: info@auditori.cat
http://www.auditori.cat

elements com unes dedicacions i treballs d'anàlisi i investigació de les preexistències i de la documentació de projectes As Built i d'anteriors actuacions que obra en poder i arxiu de L'Auditori, si escau.
Els panells reflectors del sostre de l'escenari es col·locaran mitjançant trussos metàl·liques, penjades de cadenat amb sistema d'elevació i descens per al seu manteniment i neteja.

1.9 AUTORITZACIONS I CONCESSIONS

Per a l'execució dels treballs que es detallen en el present document serà necessari obtenir l'autorització del Consorci de L'Auditori i l'Orquestra a fi de fer compatibles els treballs a realitzar amb l'activitat de l'edifici.

1.10 CONTROL DE QUALITAT

S'haurà d'aportar la documentació corresponent als assajos de reacció al foc dels diferents elements individuals com de conjunt.

S'ha inclòs la fabricació d'un element extra de cada tipus per tal de que pugui ser assajat i obtenir el certificat corresponent de tot el conjunt. Aquest assaig està inclòs en l'objecte i preu d'aquest plec.

Les despeses originades pel control de qualitat aniran a càrrec del Contractista i estaran incloses en la seva oferta, i seran fins a un màxim de l'1,5% del pressupost d'execució.

1.11 SEGURETAT I SALUT

El contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en el que s'analitzin, s'estudiïn i desenvolupin las propostes de mesures de prevenció amb la corresponent justificació tècnica.

Aquest pla de seguretat i salut en el treball constituirà l'instrument bàsic d'ordenació de les activitats, d'identificació i, en el seu cas, d'avaluació dels riscos i planificació de l'activitat preventiva a la que es refereix el capítol II del Reglament dels serveis de Prevenció.

A més, el contractista aportarà els mitjans de protecció col·lectiva, els equips de protecció individual i els elements de senyalització oportuns per a la neutralització o reducció dels riscos identificats i avaluats.

També definirà les actuacions a seguir en cas d'accident de tal manera que l'assistència a l'accidentat sigui l'adequada al seu cas concret i aplicada amb la màxima celeritat i atenció possibles.

Serà responsable de mantenir les zones de treball en bon estat d'ordre, depositant els diversos materials en les zones d'emmagatzematge condicionades per a tal fi, així com de mantenir totes les zones afectades en bon estat de neteja amb l'emmagatzematge i posterior eliminació o evacuació dels residus generats.

1.12 GESTIÓ DE RESIDUS

El contractista prendrà les mesures necessàries per a la correcta identificació, manipulació, emmagatzematge, separació i altres operacions de gestió dels residus generats durant els treballs.

Aquest residus els haurà de dipositar en contenidors adequats per a la recollida selectiva segons el seu tipus.

S'aportarà a la propietat tota la documentació generada per la retirada i gestió dels residus fins a l'abocador autoritzat.

Consorci de l'Auditori
i l'Orquestra
Lepant, 150
08013 BARCELONA
Tel. 93 247 93 00
Fax 93 247 93 01
e-mail: info@auditori.cat
http://www.auditori.cat

1.13 TERMINI D'EXECUCIÓ I PLA DE TREBALL

El contractista presentarà una planificació dels treballs mitjançant el corresponent diagrama de Gantt amb la seva oferta, que haurà de desenvolupar en les fases i fites que cregui convenient per a la màxima normalitat de funcionament de l'espai.

Es considera un termini màxim d'execució global de 28 setmanes per les diferents etapes i fases, segons es detalla en el document de planificació base de licitació, o el termini inferior ofert en la documentació a presentar amb l'oferta, i prèviament aprovat pel Consorci de L'Auditori i l'Orquestra.

1.14 TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia del contracte serà d'1 any.
Sense perjudici del termini mínim de garantia de fabricació del producte de 10 anys respectivament a partir de la data de recepció dels mateixos.

1.15 PRESSUPOST

El pressupost d'execució dels treballs ascendeix a la quantitat de **CENT VINT-I-SIS MIL CINC CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-I-QUATRE CÈNTIMS (126.523,54€ €).**

Aplicat l'IVA, l'import total dels treballs ascendeix a la quantitat de **CENT CINQUANTA-TRES MIL NORANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS (153.093,48€).**

Aquests imports son els màxims estimats que el futur contracte pot assolir, i en cap cas, l'import d'adjudicació del contracte superarà el pressupost de licitació. Les propostes que es presentin superant el pressupost base de de licitació seran automàticament rebutjades i suposaran l'exclusió del licitador.

Aquests pressupostos inclouen tots els factors de valoració i les despeses que, com a conseqüència del compliment de les seves obligacions segons els documents contractuals i la legislació vigent corren per compte de l'adjudicatari, incloent visat de projecte, assegurances, així com els tributs, taxes i cànons de qualsevol tipus, legalment preceptius.

L'adjudicatari està obligat a mantenir la seva oferta durant tot el termini d'execució de les obres, i no serà objecte de revisió ni de cap modificació del preu d'adjudicació.

Els errors d'amidaments dels projectes executius que es posin de manifest durant l'execució de les obres i que comportin un increment en l'import d'execució de les mateixes respecte a l'ofertat hauran de ser assumits per l'adjudicatari atès la naturalesa del present contracte. En cap cas el Consorci de L'Auditori i l'Orquestra abonarà aquests increments del pressupost ofertat.

Així mateix, les deficiències, errors, falta de definició, imprevisions o omissions i que afectin al disseny, càlcul, procediment constructiu o qualsevol altre aspecte de caràcter tècnic o econòmic dels treballs a projectar seran assumides per l'adjudicatari sense variar l'import econòmic ofertat.

En cap cas, la validació del projecte realitzada per part del Consorci de L'Auditori i l'Orquestra i els seus representats o per la Direcció Facultativa de les obres no eximirà a l'adjudicatari de l'exposat en l'anterior paràgraf.

Sense perjudici d'això, els únics increments de preu que abonarà L'Auditori seran els que derivin de peticions de L'Auditori i modificacions realitzades en virtut del procediment de modificació que es preveu en el contracte tipus.

1.16 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

Consorci de l'Auditori
i l'Orquestra
Lepant, 150
08013 BARCELONA
Tel. 93 247 93 00
Fax 93 247 93 01
e-mail: info@auditori.cat
http://www.auditori.cat

Es proposa a continuació la classificació, d'acord al Real Decret 1098/2001 de 12 d'Octubre.

GRUP	SUBGRUP	CATEGORIA Reial Decret 1098/2001	CATEGORIA Actual
C	3, 4, 7, 8 o 9	2	c

1.17 DECLARACIÓ COMPLERTA DELS TREBALLS

L'equip redactor del document considera que amb la present Memòria, els annexes corresponent, així com la resta de documents que incorpora el document, els treballs a realitzar queden definits. No obstant, després de la visita a l'edifici, es podran resoldre tots aquells dubtes que siguin necessaris.

1.18 VISITA A L'EDIFICI

Per a l'admissió de l'oferta és condició indispensable que l'empresa hagi realitzat una visita a les instal·lacions de L'Auditori, que serà guiada pel responsable de Departament tècnic d'Escena.

Amb motiu de garantir la possibilitat d'assistència per part de totes les empreses, es fixarà un dia de visita que es publicarà en el perfil de contractant de L'Auditori.

Serà necessari que les empreses confirmin l'assistència a la visita.

Consorci de l'Auditori
i l'Orquestra
Lepant, 150
08013 BARCELONA
Tel. 93 247 93 00
Fax 93 247 93 01
e-mail: info@auditori.cat
http://www.auditori.cat

2 CAPÍTOL 2. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

2.2 CONDICIONS GENERALS

2.2.1 Objecte del plec

El present document recull les condicions que han de complir les unitats de treball i els seus materials, en la fabricació, subministrament, muntatge i instal·lació d'elements per a la millora acústica de la Sala 1 (Pau Casals) de L'Auditori de Barcelona, segons el projecte tècnic elaborat per Activitats Arquitectòniques S.L.P.

Tots els elements de fabricació es lliuraran amb els corresponents certificats, redactats pel fabricant, subministrador o contractista dels mateixos, i en les quals s'indica la marca del fabricant, les característiques tècniques i les dimensions geomètriques, proves i assajos a les que han estat sotmesos i que es consideren representatius dels mateixos.

Es presentaran els certificats emesos pels Laboratoris oficials i els de Normalització que siguin exigibles oficialment, com ara, els de reacció al foc.

Les despeses de tota índole originades per la realització dels assaigs seran a càrrec del contractista.

2.2.2 Reglaments i normes

Els reglaments i normes que es prendran en consideració seran:

- Codi Tècnic de l'Edificació CTE

- UNE 1021 -1:2015

- UNE 1021 - 2:2015

- UNE 17206

- Reglament electrotècnic per BT i instruccions complementaries

- La normativa general sobre Seguretat i Higiene en el Treball

Qualsevol altra legislació que sigui d'obligat compliment o indicat en els documents de la licitació.

S'ha de fer constar expressament que en la redacció del present projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

2.2.3 Descripció dels treballs

Els treballs s'han citat anteriorment, inclouen també:

els documents necessaris tant a la preparació, com a la documentació del subministrament i la instal·lació dels elements objecte del present plec de prescripcions tècniques, i que permetin el desenvolupament de cadascuna de les actuacions que es pretenen abordar, amb detalls i especificacions de tots els materials, elements, sistemes constructius i equips, i seran com a mínim :

- Memòria descriptiva

- Memòria constructiva i compliment de normativa

- Documentació gràfica (plànols i detalls)

- Fitxes de característiques

- Amidaments i pressupost, desglossat per capítols i partides amb amidaments detallats i aplicació de preus unitaris

- Estudi de Seguretat i Salut

- Pla de control de qualitat

Consorci de l'Auditori
i l'Orquestra
Lepant, 150
08013 BARCELONA
Tel. 93 247 93 00
Fax 93 247 93 01
e-mail: info@auditori.cat
http://www.auditori.cat

- Instruccions d'us i manteniment

Inclourà un apartat que contempli les mesures i actuacions que, si és el cas, s'hagin d'adoptar perquè l'execució de les obres no interfereixi en el funcionament normal de l'edifici i infraestructures properes a l'espai on s'intervé que es puguin veure afectades.

El contingut dels apartats corresponents a les Instal·lacions constarà dels següents apartats:

- Descripció i justificació de la instal·lació projectada
- Normativa d'aplicació
- Dades de partida i hipòtesis de càlcul, si escau
- Mètode de càlcul i càlcul de tots els components i cadascun dels mateixos, si escau
- Especificacions dels materials, mecanismes i equips projectats
- Especificacions de muntatge, registre i manteniment

- Els elements a fabricar, si escau, subministrar, muntar i instal·lar, i que es detallen en el projecte tècnic d'especificacions per a millores acústiques de la Sala 1 de L'Auditori, redactat per l'empresa Activitats Arquitectòniques S.L.P, son els següents:

- Panells reflectors de paret (escenari i sala)
- Panells reflectors de sostre, 4 fileres
- Panells verticals absorbents del nínxol d'orgue
- Plafons absorbents d'escenari (esgraons de l'escenari)
- Revestiment vertical
- Treballs preliminars

2.2.4 Disposicions aplicables

El Contractista està obligat a complir quantes lleis, disposicions, estatuts, etc. regeixin les relacions laborals, en vigor, o que d'ara endavant es dictin.

2.2.5 Autoritat de la Direcció Tècnica de L'Auditori.

L'adjudicatari executarà els treballs sota la supervisió d'un tècnic de lliure designació pel Consorci de L'Auditori i Orquestra.

El Consorci podrà demanar la presentació de documents justificatius del compliment de les obligacions contractuals i factures de subministraments de materials, a l'efecte de verificar les seves qualitats i característiques.

El responsable tècnic del Consorci designat per supervisar els treballs tindrà les següents atribucions, sense caràcter limitat:

- Verificar en tot moment el procés dels treballs, el compliment de les condicions del contracte, desenvolupament del treball d'acord amb la documentació, el sistema general de treball, etapes o terminis del programa d'execució empleat i competència tècnica i pràctica, segons procedeixi amb capacitat per rebutjar allò que no respongui a la capacitat del seu ofici.

- Comprovar el material, les seves característiques, el seu estat i la seva adequació, determinar les anàlisis que estimin procedents i rebutjar els materials inadequats o imperfectes.

Consorci de l'Auditori
i l'Orquestra
Lepant, 150
08013 BARCELONA
Tel. 93 247 93 00
Fax 93 247 93 01
e-mail: info@auditori.cat
http://www.auditori.cat

- Advertir les anomalies que es produeixin i proposar i autoritzar la suspensió dels treballs o ampliació dels mateixos quan s'aconselli per circumstàncies de seguretat, defensa del patrimoni o naturalesa diferent a la prevista de les unitats a realitzar.

- Proposar les modificacions que vinguin aconsellades, durant l'execució dels treballs, per l'estat, raons tècniques o materials disponibles.

- Autoritzar la utilització de materials, la ma d'obra especial que faciliti les tasques, sense minvar la seva perfecció.

- Verificar la fabricació del material a emprar.

- Participar en les recepcions, revisar la liquidació de treballs, conforme a les normes legals establertes.

- El Contractista està obligat a prestar la seva col·laboració al responsable tècnic designat pel Consorci.

2.2.6 Subcontractes

L'empresa adjudicatària podrà subcontractar amb tercers la realització parcial del contracte i haurà de justificar suficientment la capacitat per contractar i la solvència que resulti exigible en funció de la fase d'execució del contracte.

2.2.7 Personal de contractista

L'adjudicatari haurà de dedicar el personal qualificat necessari que garanteixi una correcta execució dels treballs tot mantenint les planificacions.

Com a mínim, haurà de designar un tècnic responsable amb experiència suficient i demostrable en aquest tipus de treballs. Aquest tècnic serà el responsable de la planificació i control dels treballs per part de l'empresa adjudicatària i serà l'interlocutor amb la Direcció Tècnica del Consorci.

2.2.8 Revisió in situ dels elements afectats de la Sala i les instal·lacions

Abans d'iniciar l'execució dels treballs es procedirà a revisió in situ de la Sala i les instal·lacions actuals, per fer les comprovacions necessàries abans de començar el procediment de fabricació, estenent-se acta firmada per ambdues parts, i durant l'execució es realitzaran els parcials que interessen a l'adjudicatari o a la Direcció Tècnica de L'Auditori.

Durant la revisió es prendran mides i es revisaran per part del contractista tots aquells elements que siguin necessaris per tal de procedir a la comanda de materials i començar els treball de forma adequada.

No es podrà començar la fabricació de cap element sense l'autorització expressa de la Direcció Tècnica de L'Auditori.

2.2.9 Iniciació i seguiment dels treballs

Després de signat per ambdues parts el Contracte, el Contractista haurà de començar els treballs dins del termini assenyalat.

Sent el termini un dels elements del Contracte, el Contractista executarà els treballs amb la major diligència emprant tots els mitjans i mètodes que assegurin el seu acabament no més tard de la data establerta a l'efecte.

2.2.10 Plànols de detalls

El Contractista presentarà tots els plànols constructius, esquemes de detall, fulles de característiques tècniques de materials i en definitiva tota aquella documentació que s'estimi

Consorci de l'Auditori
i l'Orquestra
Lepant, 150
08013 BARCELONA
Tel. 93 247 93 00
Fax 93 247 93 01
e-mail: info@auditori.cat
http://www.auditori.cat

necessària per a l'execució dels treballs contractats.

2.2.11 Permisos i llicències

El Contractista haurà d'obtenir tots els permisos i llicències necessaris per a l'execució dels treballs, assumint el cost de la confecció de tots els documents i tràmits necessaris per a l'homologació i/o assaig en cas necessari, dels diferents elements.

Els treballs no es podran recepcionar fins que els esmentats tràmits s'hagin complimentat totalment.

2.2.12 Senyalització i protecció dels treballs

Tots els treballs hauran d'estar perfectament delimitats, tant frontal com longitudinalment, per mitjà de tanques o altres elements anàlegs de característiques adequades, de forma que tanquin totalment la zona de treball

Haurà de protegir-se de manera indicada qualsevol obstacle, per assegurar la lliure i segura circulació de persones alienes als treballs, tal com piles de residus i runes, materials emmagatzemats, maquinària i altres elements.

Així mateix haurà d'aportar i instal·lar tots els elements necessaris per tal de garantir la protecció dels bens de l'edifici que puguin ser afectats pels treballs.

2.2.13 Responsabilitats i obligacions del contractista durant l'execució dels treballs

El Contractista serà responsable durant l'execució dels treballs de tots els danys i perjudicis, directes o indirectes, que es puguin ocasionar a qualsevol persona, propietat o servei púbic o privat, com a conseqüència dels actes, omissions o negligències del personal al seu càrrec o una deficient organització de les tasques.

Durant el període de garantia, serà responsable dels perjudicis que puguin derivar-se de materials o treballs incorrectes.

Els béns que resultin danyats hauran de ser reparats, al seu càrrec, de manera immediata, previ avís al Consorci i d'acord a les seves instruccions.

El contractista compensarà adequadament a les persones que resultin perjudicades per la seva acció o omissió. Les propietats públiques o privades que resultin danyades hauran de ser reparades, al seu càrrec, restablint les seves condicions originals o compensant els danys o perjudicis causats, en qualsevol forma acceptable.

A més de les obligacions establertes en LCSP, el contractista està obligat a:

- a. Especificar les persones concretes que executaran les prestacions i acreditar la seva afiliació i situació d'alta a la Seguretat Social, prèviament a l'inici de l'execució del contracte.
- b. Facilitar la informació que s'estableix a la Llei 19/2014, del 29 de desembre, de transparència, accés a la informació pública i bon govern.
- c. Designar una persona responsable de la bona marxa dels treballs i el comportament del personal; també ha de fer d'enllaç amb els corresponents serveis municipals i la persona responsable del contracte.
- d. Fer una correcta gestió ambiental del subministrament, prenent les mesures necessàries per minimitzar els impactes que aquest pugui ocasionar (com ara els impactes acústics, sobre l'entorn, fer una correcta gestió dels residus i els embalatges i altres mesures que siguin adients a l'objecte del contracte) d'acord amb la legislació vigent.
- e. Lliurar tota la documentació necessària pel compliment del contracte en català i fer-ne ús en les prestacions objecte del contracte.
- f. Lliurar tota la documentació que en qualsevol moment de la vigència del contracte, i en tot cas anualment, li sigui requerida per la persona responsable del contracte respecte l'efectiu compliment de les obligacions i compromisos assumits per l'empresa pel que fa a la Legislació

Consorci de l'Auditori
i l'Orquestra
Lepant, 150
08013 BARCELONA
Tel. 93 247 93 00
Fax 93 247 93 01
e-mail: info@auditori.cat
http://www.auditori.cat

d'Integració de persones amb discapacitat la contractació de persones amb particulars dificultats d'inserció al mercat laboral, i la subcontractació de Centres Especials de Treball d'Iniciativa Social i/o Empreses d'Inserció, i els requisits i obligacions contractuals ambientals que s'estableixin als plecs.

- g. Complir les condicions salarials dels treballadors de conformitat amb el Conveni Col·lectiu sectorial aplicable.
- h. Complir amb la normativa general sobre prevenció de riscos laborals
- i. No contravenir, en l'execució d'aquest contracte, les resolucions de l'ONU relatives al compliment de les disposicions de dret internacional mediambiental, social i laboral que vinculin a l'Estat., d'acord amb el que estableix l'art. 201 LCSP
- j. Sens perjudici del que estableixi el conveni aplicat per l'Adjudicatari, no podrà satisfer salaris per un import inferior a l'establert al conveni sectorial de referència indicat a la clàusula segona del present plec.
- k. Totes aquelles obligacions que s'hagin establert en aquest plec.

De caràcter tècnic:

L'objecte d'aquest apartat és assenyalar les condicions que hauran de tenir en compte els licitadors al formular les seves ofertes, i en especial al seu contingut, del que han de formar part, com a mínim :
plànols de taller, si escau, per aprovació per part de l'equip redactor previs a l'execució

Memòria descriptiva

Memòria constructiva, si escau

Compliment de normativa (entre d'altres, i sense enumerar de forma exhaustiva: accessibilitat, protecció contra incendis, riscos laborals, energia, patrimoni, etc...)

Documentació gràfica (plànols i detalls), si escau

Fitxes de característiques

Amidaments i pressupost, desglossat per capítols i partides amb amidaments detallats i aplicació de preus unitaris

Estudi de Seguretat i Salut

Pla de control de qualitat

Instruccions d'us i manteniment

El contingut dels documents es desenvoluparà amb tot detall segons el marc de requeriments de les actuacions objecte de l'encàrrec, el marc econòmic i tota la normativa actual que li és d'aplicació.

Durant el procés de concretar els detalls de la instal·lació es demanarà la màxima concreció de les solucions proposades, de manera que el pressupost sigui del tot ajustat a la realitat de l'actuació.

L'empresa presentarà tota la documentació necessària per tal que es pugui aprovar per part del Consorci de L'Auditori i l'Orquestra, i preveurà el manteniment dels elements incorporats segons les consideracions i prescripcions del Departament Tècnic d'Escena, especialment pel que fa a les accions i als recursos, per tal que l'òrgan responsable pugui preveure els recursos necessaris per dur-lo a terme.

Consorci de l'Auditori
i l'Orquestra
Lepant, 150
08013 BARCELONA
Tel. 93 247 93 00
Fax 93 247 93 01
e-mail: info@auditori.cat
http://www.auditori.cat

Es designarà un tècnic responsable, amb experiència suficient i demostrable en aquest tipus de treballs. Aquest tècnic serà el responsable de la planificació i el control dels treballs per part de l'empresa i serà l'interlocutor amb el Consorci de L'Auditori i l'Orquestra.

El tècnic responsable haurà d'assistir a totes les reunions de seguiment a les que sigui convocat, així com incorporar els ajustos i modificacions que se'n desprenguin.

L'execució i les despeses lligades a les possibles feines d'anàlisi i investigació de les preexistències i de la documentació de projectes As Built i d'anteriors actuacions que obra en poder i arxiu de L'Auditori, per obtenir finalment un aixecament de plànols per a complementar la informació gràfica correra a càrrec de l'adjudicatari. L'adjudicatari del present encàrrec haurà de fer les comprovacions necessàries per tal de verificar la documentació gràfica lliurada.

Aquesta actuació es planteja únicament com a equipament interior amb elements d'acabat, i no produeix ni modificació de volumetria, ni canvis en la composició general, ni modificacions dels conjunts dels sistema estructural i de tancaments i divisòries exteriors i interiors. Tampoc planteja cap canvi d'us.

Els detalls proposats per l'empresa es consideraran definitius quan s'hagin aprovat definitivament, un cop incorporades tots els ajustos i les modificacions necessàries que es desprenguin de les revisions i peticions dels representants de L'Auditori.

Juntament amb la documentació i certificats del final d'obra, caldrà fer lliurament al Consorci de L'Auditori i l'Orquestra, en el cas que es produeixin modificacions, canvis o ampliacions substancials durant l'execució dels treballs respecte al projecte executiu inicial, un projecte As Built que incorpori tots els plànols, detalls, fitxes, càlculs, instruccions d'us i manteniment, entre d'altres elements, necessaris per a la seva definició i posterior recepció per la propietat.

L'objecte d'aquest apartat és assenyalar punts específics relatius a condicions tècniques especials d'execució que s'hauran de tenir en compte pels licitadors dels treballs de l'obra al formular les seves ofertes:

Els treballs de subministrament i muntatge i instal·lació es duran a terme a la Sala 1 de L'Auditori i al espai tècnic superior sobre el sostre de l'escenari.

Es designarà un tècnic executiu responsable amb experiència suficient i demostrable en aquest tipus de treballs. Aquest tècnic serà el responsable de la planificació i el control dels treballs per part de l'empresa i serà l'interlocutor amb el Consorci de L'Auditori i l'Orquestra.

Els entorns pròxims on es desenvoluparan els treballs, poden ser espais en ús i ocupats per treballadors i usuaris del centre mentre duri el transcurs dels treballs de referencia. Pel que cal preveure portar a terme els treballs garantint sempre unes condicions òptimes de treball, informant, planificant i senyalitzant àmbits afectats.

Caldrà tenir en compte no utilitzar els accessos en moments de més afluència de públic i sempre caldrà deixar lliure els passos, tant el rodat com el de vianants.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada.

Durant l'execució del treballs objecte d'aquesta licitació s'haurà de garantir que no es produeixin afeccions directes al funcionament del centre, així com es garantirà l'ordre i la neteja de l'entorn. A tal efecte s'adjunta a la documentació annexa del plec de condicions tècniques el calendari d'activitats previstes a la Sala 1 durant el període previst d'execució dels treballs.

S'hauran de coordinar totes les activitats d'aquesta actuació, a la vegada que es tindran en compte aspectes d'implantació, àmbits per a l'acopi de materials, accessos, etc. de tal forma que no s'interfereixin unes actuacions amb les altres, i es minimitzin les possibles interferències.

Consorci de l'Auditori
i l'Orquestra
Lepant, 150
08013 BARCELONA
Tel. 93 247 93 00
Fax 93 247 93 01
e-mail: info@auditori.cat
http://www.auditori.cat

La oferta presentada haurà de contemplar tots els mitjans auxiliars necessaris per a la càrrega/descàrrega, desplaçament i ubicació en l'emplaçament definitiu dels diferents elements.

El termini dels treballs fabricació, subministrament i col·locació de tots els elements per la millora acústica serà el de l'oferta presentada, a comptar des de la data de signatura de contracte, i que com a màxim serà d'un termini de 28 setmanes o fins al 31 de desembre 2023. Inclou muntatge i acabats.

L'oferta presentada haurà d'incloure totes les despeses per garantir el desenvolupament dels treballs en compliment de tota la normativa vigent en termes de seguretat i salut en el treball.

S'haurà de garantir en tot moment, que les condicions de treball, així com de l'entorn afectat, segueixin les directrius establertes al Pla de Seguretat i Salut, si escau. S'haurà de dur a terme una coordinació d'activitats empresarials.

Es consensuarà sempre amb la Direcció Facultativa, l'àmbit destinat per a l'acopi de materials, garantint sempre unes condicions de seguretat.

Tots els preus inclouen el transport, subministrament i la col·locació, així com tots els materials auxiliars i ajuts necessaris per a la seva correcta col·locació i posada en funcionament. Les unitats d'elements inclouran la seva col·locació completa. S'aprovaran les mostres per part del Consorci, si escau.

Caldrà protegir tot l'àmbit afectat de l'equipament en relació a les zones de pas i recorreguts previstos per a la càrrega, desplaçament i descàrrega de materials, així com respectar i mantenir en tot moment les vies d'evacuació del complex.

S'inclouen el transport a abocador autoritzat dels residus generats en treure els elements i mobiliari dels seus embalatges (cartrons, plàstics, etc.) amb presentació de justificants pertinents.

Caldrà que l'adjudicatari comprovi en obra totes les mides abans d'iniciar qualsevol fabricació i/o comanda. Caldrà confirmar també amb el Consorci els colors i acabats de tots els elements a subministrar i col·locar, abans de procedir a la seva comanda i/o fabricació. Prèviament l'adjudicatari haurà de presentar totes aquelles mostres de color o acabats que el Consorci estimi necessàries.

2.2.14 Neteja final dels treballs

Una vegada que els treballs s'hagin acabat, totes les instal·lacions de caràcter temporal pel servei hauran de ser desmuntades i els llocs del seu emplaçament restaurats a la seva forma original.

Tot s'executarà de forma que les zones afectades quedin completament netes.

Aquests treballs es consideraran inclosos en el contracte, i per tant no seran objecte d'abonaments a banda per la seva realització.

Totes les zones afectades pels treballs hauran de quedar completament netes i en perfectes condicions d'us, després de cada jornada laboral.

2.2.15 Recepció dels treballs

Finalitzats els treballs i entregats els materials, com a requisit previ a la recepció provisional dels mateixos, es procedirà a la presentació de tota la documentació As-built:

- 1.- Dossier de Característiques tècniques de tots els materials
- 2.- Dossier Certificats dels materials

Consorci de l'Auditori
i l'Orquestra
Lepant, 150
08013 BARCELONA
Tel. 93 247 93 00
Fax 93 247 93 01
e-mail: info@auditori.cat
http://www.auditori.cat

- 3.- Dossier d'assajos de reacció al foc d'elements individuals i butaques
- 4.- Plànols

La Direcció Tècnica de L'Auditori revisarà tots els elements subministrats i la documentació entregada.

2.2.16 Termini de garantia

El termini de garantia del contracte serà d'1 any.

Sense perjudici del termini mínim de garantia del producte i fabricació de 10 anys, a partir de la data de recepció.

Si en el termini requerit no són reparades les anomalies existents podran ser reparades pel Consorci, descomptant el valor d'aquestes reparacions, la garantia definitiva.

2.2.17 Recepció definitiva

Transcorregut el termini de garantia dels treballs i dels subministraments abans de procedir a la recepció definitiva, s'efectuarà una comprovació del correcte funcionament de tots els elements integrants de la mateixa.

Es realitzaran els mateixos assaigs i comprovacions definides per a la Recepció Provisional, comprovant-ne els resultats de les mateixes.

2.3 CONDICIONS DELS MATERIALS

2.3.1 Control previ dels materials

Tots els materials emprats, encara els no relacionats en aquest Plec, hauran de ser de primera qualitat i completament nous sense ús previ, encara que fos amb caràcter de mostra o experimental.

El Contractista presentarà amb la documentació que acredita la solvència tècnica els Catàlegs, cartes, fotografies, mostres, etc. dels béns i materials a subministrar. No es podran emprar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per la Direcció Tècnica.

Tot i això, la Direcció Tècnica podrà rebutjar els elements encara després de col·locats, si no complissin les condicions exigides en aquest Plec de Condicions, havent de ser reemplaçants pel Contractista, per altres que compleixin amb les qualitats exigides.

Es realitzaran quantes anàlisis i proves necessàries per a la comprovació de la qualitat s'ordenin per la Direcció Tècnica, encara que aquestes no estiguin indicades en aquest Plec, les quals es realitzaran en els Laboratoris que, en cada cas, indiqui la Direcció Tècnica de L'Auditori, sent les despeses ocasionades per compte del Contractista.

2.3.2 Condicions generals dels materials

Tots els materials emprats hauran de complir les especificacions que s'indiquen particularment per a cada un d'ells en els articles d'aquest Plec.

Independentment d'aquestes especificacions, la Direcció Tècnica de L'Auditori te la facultat per ordenar les anàlisis i proves que cregui convenient i estimi necessàries per a la millor definició de les característiques dels materials emprats.

Abans que la Direcció Tècnica accepti els materials, serà necessària la presentació pel Contractista de:

- Catàlegs en que figurin les dimensions i característiques.
- Certificat del fabricant conforme s'adeqüen a la normativa aplicable per la seva fabricació i ús.

Tots els escrits, catàlegs, cartes, mostres, etc, hauran de presentar-se en dos exemplars, reservant- se un d'aquests el Director Tècnic i lliurant altra al Departament de Manteniment de

Consorci de l'Auditori
i l'Orquestra
Lepant, 150
08013 BARCELONA
Tel. 93 247 93 00
Fax 93 247 93 01
e-mail: info@auditori.cat
http://www.auditori.cat

L'Auditori.

En el cas que, sota el parer de la Direcció Tècnica, els models de qualsevol tipus de material ofert pel Contractista no reunissin suficient garantia i/o fossin fabricats per més d'un fabricant, es podrà exigir al Contractista, la presentació d'una proposta de tres marques que compleixin amb el Plec de Condicions, entre les quals la Direcció Tècnica triarà la més adequada.

2.3.3 Normalització

Tots els materials i instal·lacions utilitzats hauran de respondre a allò que s'ha normalitzat pel Departament de Manteniment de L'Auditori o, si és procedent, presentar possibilitat d'intercanvi sense necessitat d'operacions o elements accessoris.

2.3.4 Condicions específiques dels materials

Aquestes condicions queden definides al document Projecte de millora acústica redactat per l'empresa Activitats Arquitectòniques S.L.P. (annexes)

2.4 CONSIDERACIONS AMBIENTALS

2.4.1 Obligacions de caire ambiental per part del contractista

És facultat del Consorci de L'Auditori i l'Orquestra la supervisió de les activitats amb repercussió ambiental que es desenvolupin durant l'execució del contracte.

2.4.2 Legislació i reglamentació

És responsabilitat de l'empresa contractista el coneixement i aplicació de la legislació i la reglamentació ambiental d'aplicació i el compliment de les obligacions i requisits derivats de l'esmentada reglamentació, en totes les seves activitats, en totes les seves instal·lacions i en tots els àmbits de competència, inclosos els àmbits de legislació i reglamentació europea, estatal, autonòmica, d'entitats i consorcis locals i de procedència municipal.

El Consorci de L'Auditori i l'Orquestra, quan estimi que l'incompliment de determinats requisits podria afectar negativament la gestió ambiental sota la responsabilitat de supervisió del Consorci de L'Auditori i l'Orquestra, es reserva el dret visites de comprovació o sol·licitar evidències del compliment legal i reglamentari dels treballs del contractista.

2.4.3 Emissions a l'atmosfera

És responsabilitat de l'empresa contractista el coneixement i el manteniment al dia de la legislació i la reglamentació que aplica i el compliment dels requisits que s'hi estableixen, tals com els controls reglamentaris dels punts d'emissió de gasos de combustió o àrees d'emissions difuses de pols o d'altres contaminants.

El Consorci de L'Auditori i l'Orquestra es reserva el dret de procedir a realitzar visites de comprovació o a sol·licitar evidències del compliment dels requisits que pertoquin a la seva empresa.

2.4.4 Descàrregues al sòl i prevenció de la contaminació de sòls

Els possibles episodis de contaminació del sòl, independentment de les responsabilitats legals de les entitats locals que formen part del Consorci de L'Auditori i l'Orquestra.

Un altre possible focus de contaminació del sòl identificat, correspon a les zones d'estacionament de màquines i vehicles propietat de l'empresa contractista, que presentin petites pèrdues d'olis o de líquids hidràulics i que amb el temps puguin provocar contaminacions rellevants del sòl.

El Consorci de L'Auditori i l'Orquestra es reserva el dret de procedir a fer visites de comprovació o a sol·licitar evidències del compliment dels requisits aplicables i, si és el cas, de detectar contaminació del sòl que sigui assignable a l'activitat del contractista. El contractista es

Consorci de l'Auditori
i l'Orquestra
Lepant, 150
08013 BARCELONA
Tel. 93 247 93 00
Fax 93 247 93 01
e-mail: info@auditori.cat
http://www.auditori.cat

compromet a reparar el sòl contaminat o a assumir els costos de la reparació si se li requereix per part del Consorci de L'Auditori i l'Orquestra.

2.4.5 Consum energètic i consum d'aigua

El contractista establirà les seves mesures enfocades a l'estalvi o a la millora de l'eficiència dels consums energètics i dels consums de recursos naturals inclòs el consum d'aigua en les àrees d'activitat que comporta l'execució de les obres. El Consorci de L'Auditori i l'Orquestra es reserva el dret de comprovar el compliment de les bones pràctiques ambientals per part del contractista pel que fa a aquest vector ambiental.

2.4.6 Soroll i vibracions

És responsabilitat de l'empresa contractista el coneixement i el manteniment al dia de la legislació emissió de soroll i vibracions.

Aquest aspecte ambiental és d'especial consideració en el cas de la maquinària, vehicles, equips emprats en l'execució de les obres i en la gestió dels residus corresponents.

Les màquines, vehicles i equips que s'utilitzin compliran els requisits reglamentaris establerts, es fixaran i es respectaran els horaris de treball que es demostrin més adients i es tindran en compte les ordenances municipals que en cada cas puguin afectar.

El Consorci de L'Auditori i l'Orquestra es reserva el dret per a la supervisió del compliment dels horaris i per a la comprovació o la sol·licitud d'evidències del compliment dels requisits aplicables d'emissió de nivell sonor de les màquines per a les quals existeixi reglamentació a nivell nacional o europeu.

2.4.7 Residus

És responsabilitat del contractista la gestió dels residus que generi durant l'execució dels treballs.

La gestió d'aquests residus es realitzarà conforme a la reglamentació aplicable en cada cas i d'acord amb el que estableix el Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, el Decret 89/2010, de 29 de juny, i la resta de la reglamentació en vigor que resulti d'aplicació.

El contractista es compromet a gestionar els residus generats per ell durant l'execució dels treballs i a fer-ho conforme estableix la legislació i la reglamentació en vigor. El Consorci de L'Auditori i l'Orquestra es reserva el dret de supervisar el correcte emmagatzematge temporal dels residus i de sol·licitar en qualsevol moment informació sobre la gestió realitzada i les evidències documentals d'aquesta gestió.

Konstanze Müller
Cap Departament Tècnic d'Escena