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

Exp. 23-17

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES CORRESPONENT A LA LICITACIÓ DEL CONTRACTE DE SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE LÀMINES DE PROTECCIÓ SOLAR ALS VIDRES DE L'EDIFICI DE L'AUDITORI

INDEX

CAPÍTOL 1. MEMÒRIA 3
1.1 AGENTS 3
1.2 ANTECEDENTS, ÀMBIT D'ACTUACIÓ I SITUACIÓ PRÈVIA 3
1.3 PLANIFICACIÓ 7
1.4 OBJECTE 7
1.5 NORMATIVA APLICADA 7
1.6 DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS A REALITZAR 7
1.6.1 Emplaçament 8
1.6.2 Descripció dels treballs 8
1.6.2.1 Ubicació dels vidres a tractar i tipologia 8
1.6.2.2 Característiques dels vidres i definició de les diferents tipologies de finestres 12
1.6.2.3 Càlcul de superfícies dels vidres a tractar 15
1.6.2.4 Característiques del filtre solar a instal·lar als vidres 16
1.6.2.5 Directrius de col·locació de les làmines de filtre solar a instal·lar als vidres 17
1.6.2.6 Medis auxiliars a utilitzar 17
1.7 AUTORITZACIONS I CONCESSIONS 18
1.8 CONTROL DE QUALITAT 18
1.9 SEGURETAT I SALUT 19
1.10 GESTIÓ DE RESIDUS 19
1.11 TERMINI D'EXECUCIÓ I PLA DE TREBALL 19
1.12 TERMINI DE GARANTIA 20
1.13 PRESSUPOST 20
1.14 DECLARACIÓ COMPLERTA DELS TREBALLS 20
1.15 VISITA A L'EDIFICI 20
CAPÍTOL 2. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES 21
2.1 CONDICIONS ADMINISTRATIVES 21
2.2 CONDICIONS GENERALS 21

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

2.2.1 Objecte del plec 21
2.2.2 Reglaments i normes 21
2.2.3 Descripció dels treballs que comprèn 21
2.2.4 Disposicions aplicables 22
2.2.5 Autoritat de la Direcció Tècnica de L'Auditori 22
2.2.6 Subcontractes 23
2.2.7 Personal de contractista 23
2.2.9 Iniciació i seguiment dels treballs 24
2.2.10 Plànols de detalls 24
2.2.11 Permisos i llicències 24
2.2.12 Responsabilitat del contractista durant l'execució dels treballs 24
2.2.13 Recepció dels treballs 25
2.2.14 Termini de garantia 25
2.2.15 Informe pel retorn de la garantia definitiva 25
2.3 CONDICIONS DELS MATERIALS 25
2.3.1 Control previ dels materials 25
2.3.2 Condicions generals dels materials 26
2.3.3 Normalització 26
2.4 CONSIDERACIONS AMBIENTALS 26
2.4.3 Residus 27
CAPÍTOL 3. PRESSUPOST 28

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

CAPÍTOL 1. MEMÒRIA

1.1 AGENTS

La redacció del Plec de Prescripcions Tècniques corresponent al SUBMINISTRAMENT I LA COL·LOCACIÓ DE LÀMINES DE PROTECCIÓ SOLAR ALS VIDRES DE L'EDIFICI DE L'AUDITORI DE BARCELONA, l'ha portat a terme el Consorci de L'Auditori i l'Orquestra per tal de donar compliment a les necessitats que es detallen en els diferents apartats del present document.

1.2 ANTECEDENTS, ÀMBIT D'ACTUACIÓ I SITUACIÓ PRÈVIA

L'edifici de L'Auditori té forma de prisma rectangular amb quatre façanes orientades al sud-oest i al nord-est (les de major superfície) i al sud-est i nord-oest (les de menor superfície).

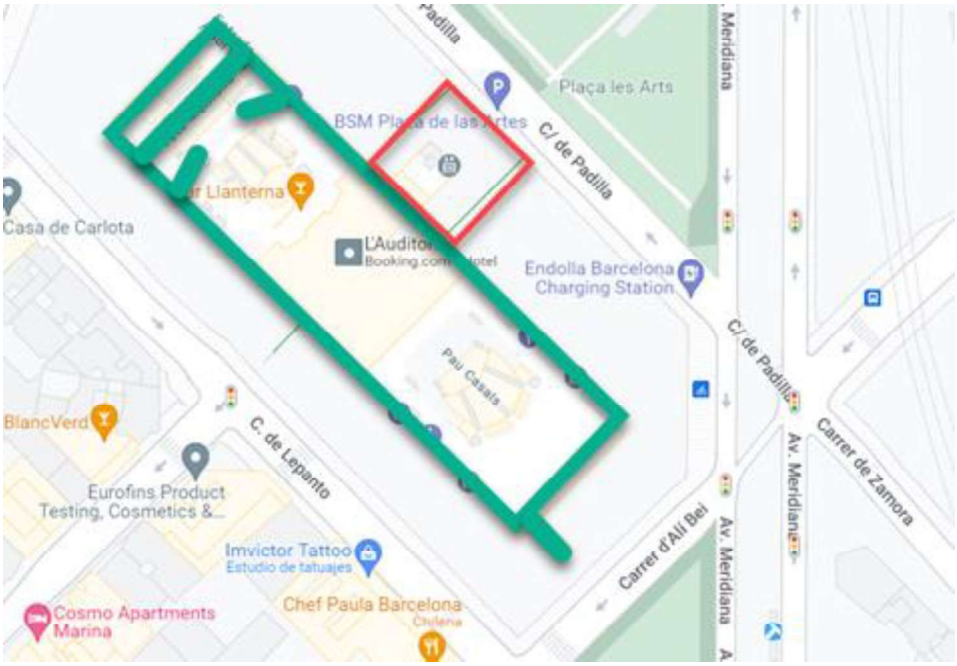
Una part important de la superfície d'aquestes façanes es compon de finestres de vidre amb l'elevada càrrega tèrmica que introdueix al edifici per radiació i transmissió de calor que això comporta.

En algunes zones, aquesta superfície vidriada, sumat a la geometria interior de l'edifici (dobles i triples alçades), provoca que el sistema de climatització sigui insuficient i que per tant la despesa energètica sigui elevada per arribar a climatitzar els espais.

Per tal de reduir la càrrega tèrmica de l'edifici es proposa la instal·lació de vinils, col·locats per la cara exterior dels vidres, de forma que es redueixi de forma considerable el factor solar dels vidres, i per tant de la càrrega tèrmica interior.

Aquestes actuacions es duran a terme a totes les façanes indicades a continuació en color verd. En la zona indicada en color vermell no se actuarà donat que ja han sigut tractades amb anterioritat.

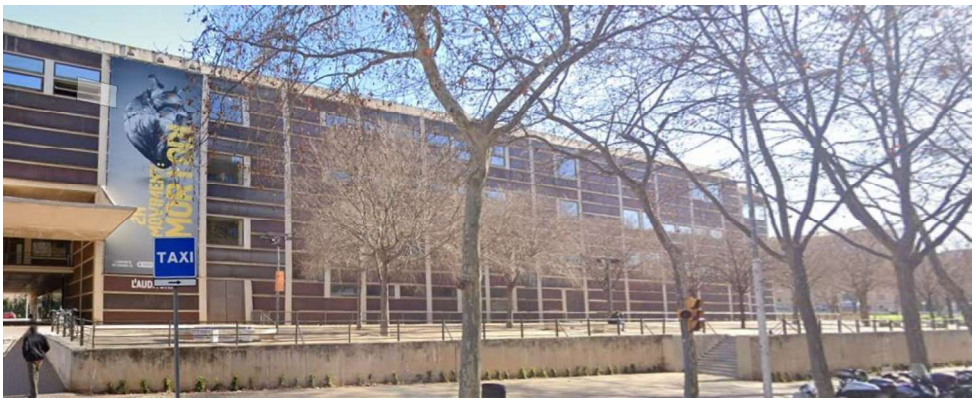
Consorci de l'Auditori i l'Orquestra
Lepant, 150
08013 BARCELONA
Tel. 93 247 93 00
Fax 93 247 93 01
e-mail: info@auditori.cat



Façanes a intervenir



Façana Carrer Ali Bei



Façana Carrer Lepanto mar

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

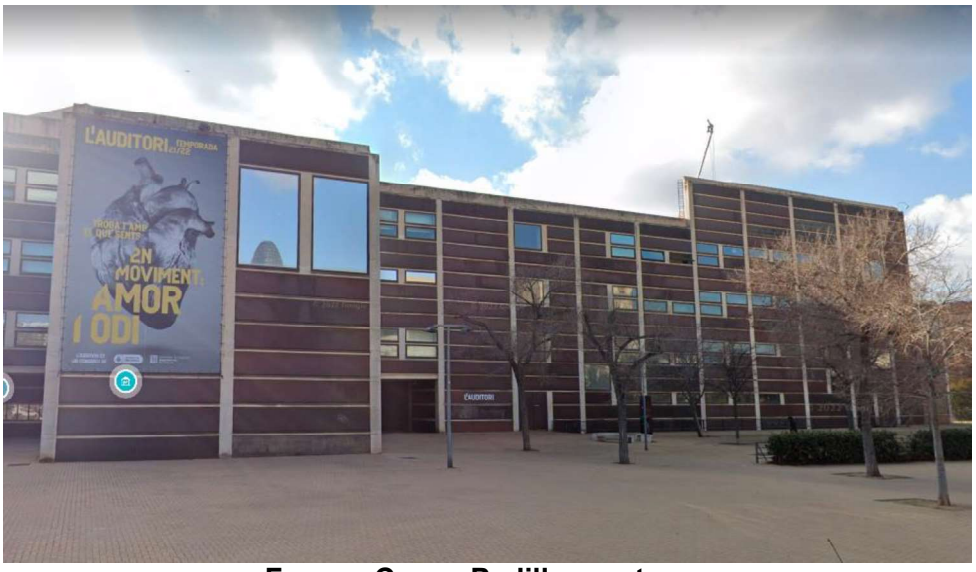


Façana Carrer Lepanto muntanya



Façana Carretera de Ribes

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



Façana Carrer Padilla muntanya



Façana Carrer Padilla mar



Façana muntanya - Pati interior ESMUC 1

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



Façana muntanya - Pati interior ESMUC 2

1.3 PLANIFICACIÓ

Els treballs recollits en el present plec corresponen al subministrament i la col·locació de làmines de protecció solar als vidres per l'exterior de l'edifici de l'Auditori, per tant la incidència amb l'ús i funcionament de l'edifici serà molt baixa. No obstant els licitadors hauran de presentar la planificació d'execució i entrega corresponents.

1.4 OBJECTE

L'objecte del present document és determinar l'abast dels treballs de subministrament i col·locació de làmines de protecció solar als vidres per l'exterior de l'edifici de l'Auditori.

1.5 NORMATIVA APLICADA

El present document ha de complir la normativa vigent d'aplicació en el moment de la seva redacció.

A efectes orientatius, la normativa específica vigent es la següent.

- Codi Tècnic de l'Edificació CTE.
- La Llei de Contractes de les Administracions Públiques, 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 objecte del present PPT:

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

1.6.1 Emplaçament

Les actuacions objecte del present PPT es duran a terme a tots els vidres de les façanes del l'edifici envoltat per als carrers de Padilla, d'Ali Bei i de Lepant, a excepció dels ubicats al pati interior del ESMUC, de la llanterna interior i del volum exempt ubicat al Carrer Padilla, que ja han estat tractats en anteriors actuacions.

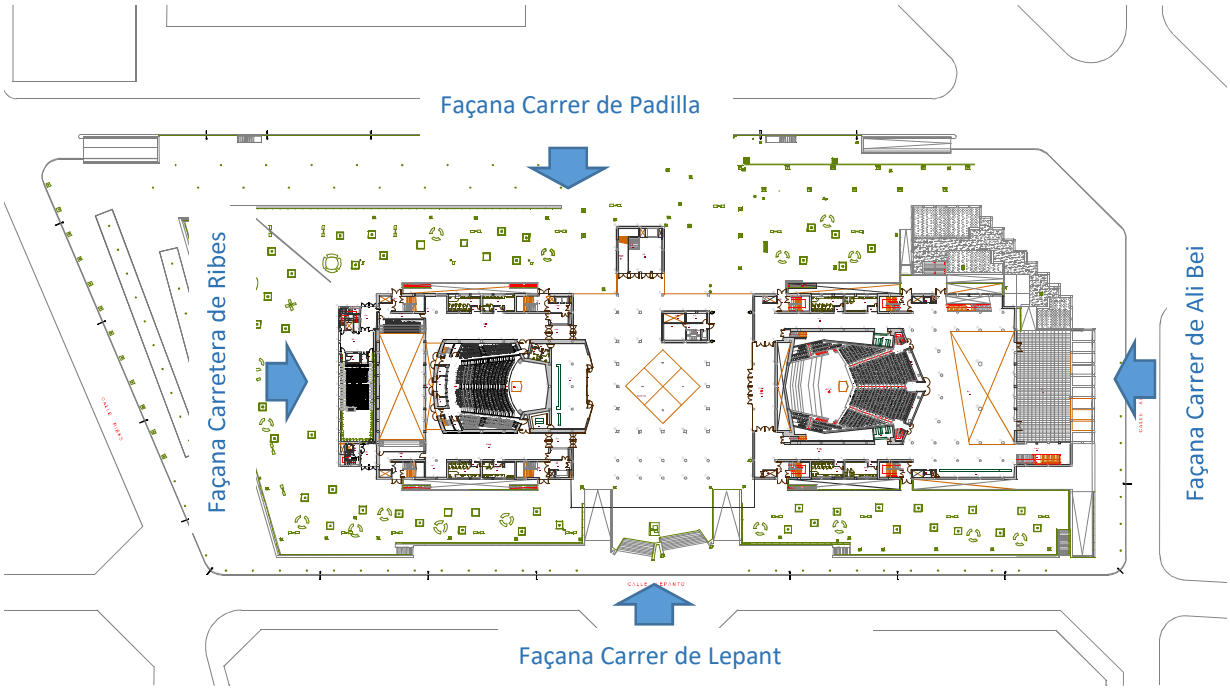
1.6.2 Descripció dels treballs

Els treballs a realitzar seran els següents:

Se subministraran i col·locaran làmines per protecció solars per l'exterior als vidres de les finestres ubicades a les diferents façanes.

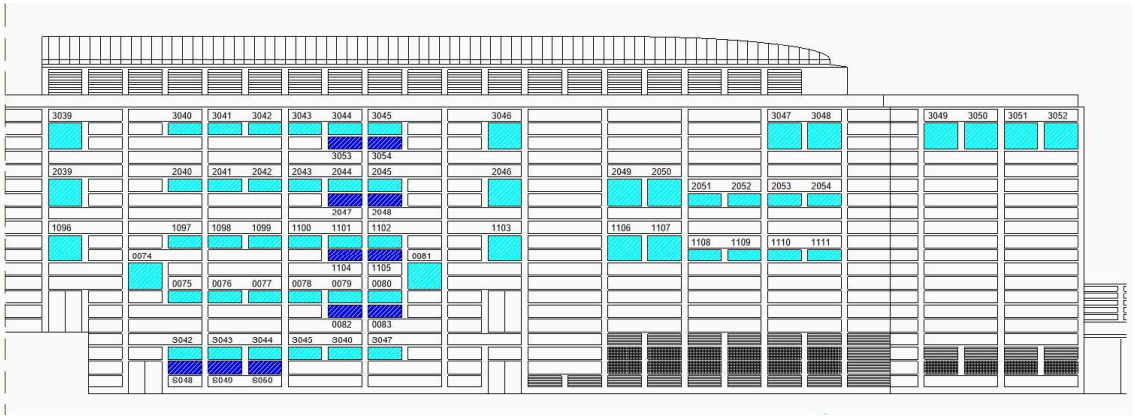
1.6.2.1 Ubicació dels vidres a tractar i tipologia

A continuació es mostren les quatre façanes a tractar:

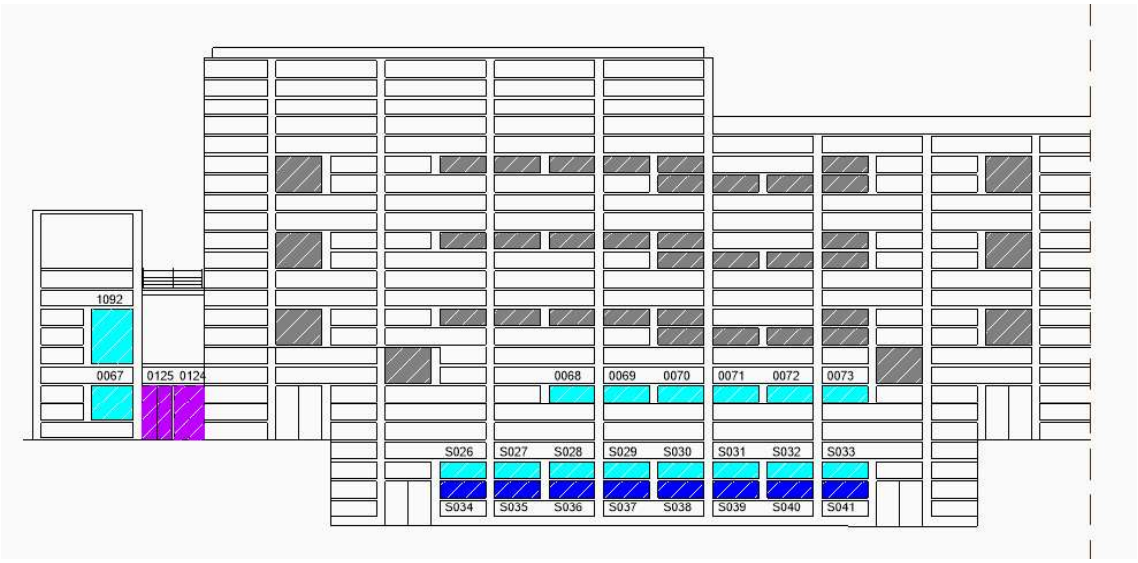


Plànol de planta general

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



Façana Carrer de Lepant mar

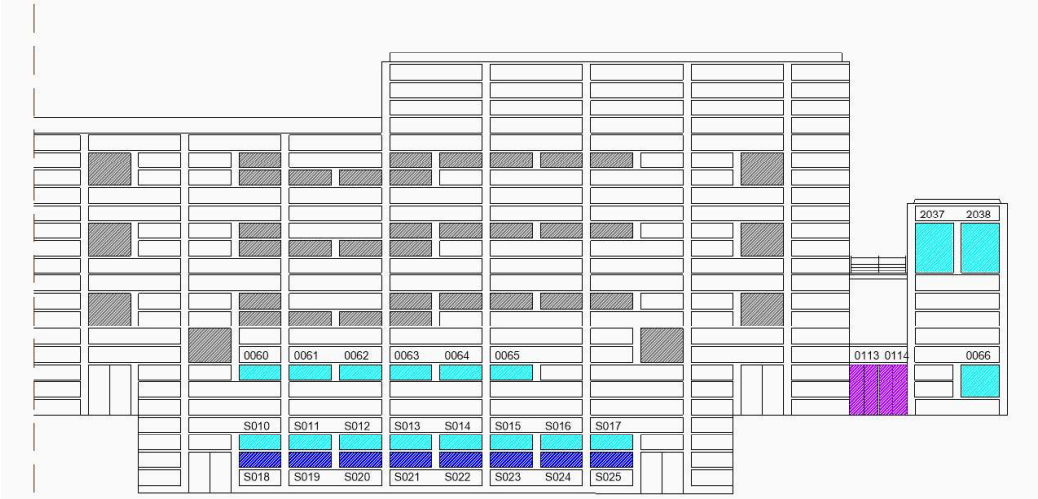


Façana Carrer de Lepant muntanya

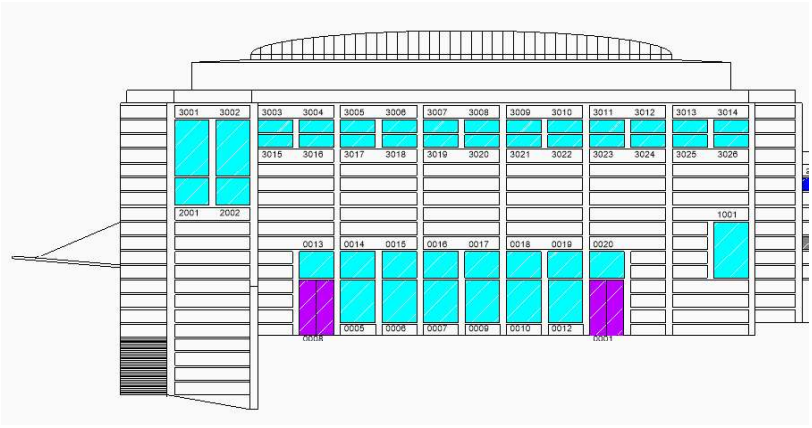


Façana Carrer de Padilla mar

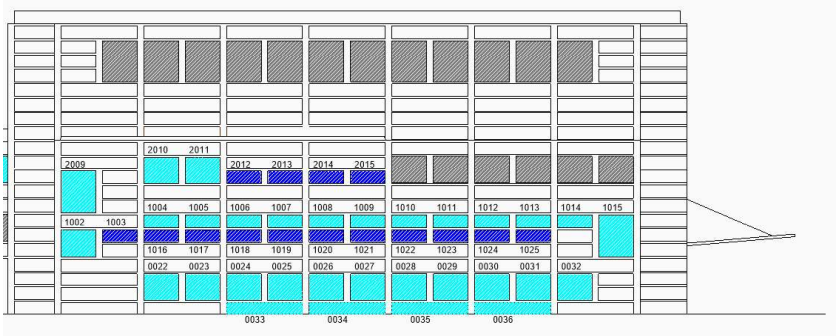
Consorci de l'Auditori i l'Orquestra
Lepant, 150
08013 BARCELONA
Tel. 93 247 93 00
Fax 93 247 93 01
e-mail: info@auditori.cat



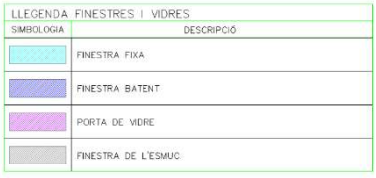
Façana Carrer de Padilla muntanya



Façana Carrer d'Ali Bei



Façana Carretera de Ribes



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

A continuació s'inclou fotografies de las finestres a tractar que es troben a la **façana de darrera al volum de Carretera de Ribes:**



Tram inferior de finestres tipus F-1



Tram superior de finestres tipus F-2

A continuació s'inclou fotografies de las finestres a tractar que es troben al **Lateral del Pati interior de l'ESMUC:**



Façana muntanya – Lateral pati interior ESMUC 1



Façana muntanya – Lateral del Pati interior ESMUC 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

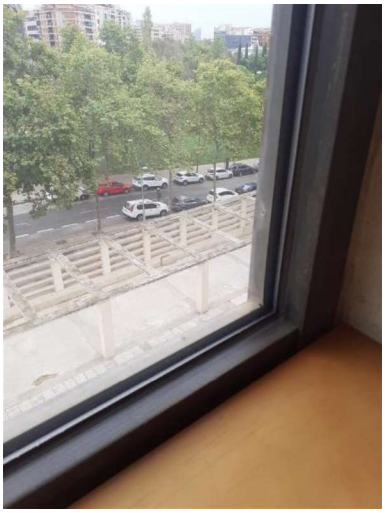
1.6.2.2 Característiques dels vidres i definició de les diferents tipologies de finestres

Les característiques exactes dels vidres son les següents:

- Doble Acristalament 4+4/10/6 amb un coeficient de transmissió de 3,46 W/m^2 ºK



Esquema acristalament doble



Detall acristalament doble

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

A continuació es defineixen les diferents tipologies de vidres a tractar i el número total a tractar segons la façana:

	F-1	F-2	F-3	F-4	F-5
Padilla mar	41	30	-	-	-
Padilla muntanya	45	9	-	2	-
Lepant mar	45	18	-	-	-
Lepant muntanya	52	9	-	1	-
Ali Bei	24	10	3	6	-
C. de Ribes	54	32	-	14	4
Pati interior ESMUC	12	-	-	-	4
Dimensions	2,65 x 0,95	2,65 x 2,06	2,65 x 4,27	2,65 x 3,21	5,80 x 0,86
Nº Total	**273**	**108**	**3**	**23**	**8**

Fotos de vidres per tipologia: **F-1**



Vista des de l'interior



Vista des de l'exterior

F-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



Vista des de l'interior



Vista des de l'exterior

F-3



Vista des de l'interior



Vista des de l'exterior

F-4



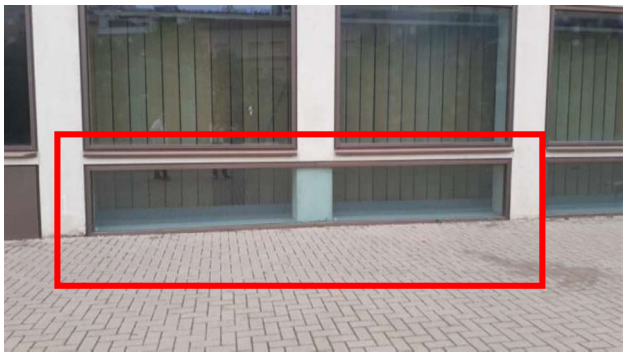
Vista des de l'interior



Vista des de l'exterior

F-5

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



Vista des de l'exterior

1.6.2.3 Càlcul de superfícies dels vidres a tractar

A continuació s'inclou la relació de superfícies segons tipologia i el número total d'elements.

Tipus	Sup.	Nº total	SUP. TOTAL
F-1	2,52 m2	273	687,96
F-2	5,46 m2	108	589,68
F-3	11,32 m2	3	33,96
F-4	8,51 m2	23	195,73
F-5	4,99 m2	8	39,92
SUMA TOTAL SUPERFICIES			**1.547,25 m2**

Una vegada realitzat el càlcul, la superfície total a tractar es de **1.547,25 m2**.

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

1.6.2.4 Característiques del filtre solar a instal·lar als vidres

L'actuació objecte del present Plec consisteix en el subministrament i la col·locació de làmines per protecció solar tipus Solarcheck Sentinel Plus Silver 20 Osw o equivalent, per l'exterior dels vidres abans esmentats.



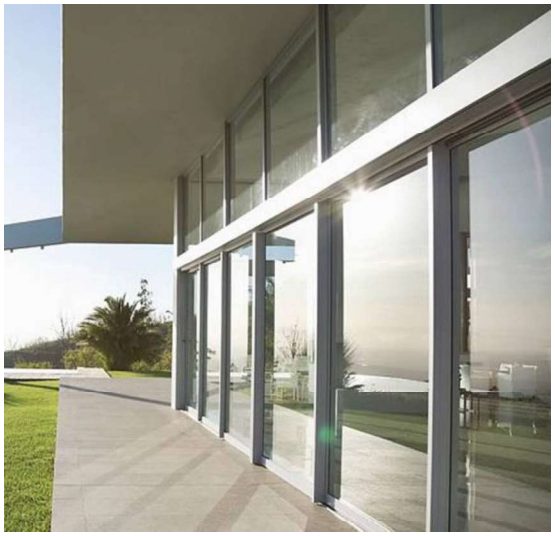


Tabla de característiques tècniques:

Performance Parameters for Different Window Types	4mm Single clear *Simple vitrage*		4/12/4mm Double clear *Double vitrage*		4mm Triple Clear *Triple vitrage*	
	No film *Sans film*	SPS 20	No film *Sans film*	SPS 20	No film *Sans film*	SPS 20
Solar energy						
Solar heat gain coefficient (G-value)	.87	.18	.77	.14	.70	.13
Solar heat gain reduction %	0	79	0	81	0	82
Total solar energy rejected %	13	82	23	86	30	87
Infrared rejection @780 à 2500 nm %[1]	17	96	–	–	–	–
Light to solar heat gain ratio (VLT/SHGC)	1.04	.87	1.05	1.04	1.06	1.13
Transmittance %	85	12	73	11	63	10
Absorptance %	7	26	14	27	19	28
Reflectance %	8	62	13	62	18	62
Visible light						
Transmittance %	90	16	82	15	75	14
Reflectance exterior %	8	61	15	62	20	62
Reflectance interior %	8	58	15	57	20	57
Glare reduction %	0	82	0	82	0	81
Thermal energy						
Emissivity	.84	.76	.84	.76	.84	.76
Winter U-factor (W/m² °C)	5.8	5.7	2.8	2.8	1.8	1.8
Winter heat loss reduction %	0	0	0	0	0	0
Ultraviolet light						
Blocked @300 to 380 nm %	36	>99	51	>99	61	>99
Fade control						
Fade control UV Tdw-ISO @300 to 700 nm %[2]	85	13	74	13	66	12
Fade reduction %	0	85	0	82	0	82

[1] Infrared rejection = 1 - average unweighted transmittance using ASTM E 903.
[1] *Rejet infrarouge = 1 - transmission moyenne non pondérée selon la norme ASTM E 903.*
[2] Tdw-ISO is the percentage of transmitted light that causes fading. A lower number means more protection against fading.
[2] *Le Tdw-ISO représente le potentiel de dégâts de décoloration dus à la lumière transmise. Plus le chiffre est faible, meilleure est la protection.*

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

1.6.2.5 Directrius de col·locació de les làmines de filtre solar a instal·lar als vidres

A continuació, s'inclou un resum del sistema de actuació i les directrius a dur a terme per a la col·locació de les làmines de filtre solar als vidres.

- Netegeu completament la finestra
- Preparació de la pel·lícula
- Eliminació del revestiment d'alliberament
- Aplicació de pel·lícula
- Segellat de vores

1.6.2.6 Medis auxiliars a utilitzar

Donat que els treballs a desenvolupar s'ubiquen a l'exterior de l'edifici i comporten treballs en alçada, es posarà a disposició de l'adjudicatari del contracte dues góndoles ubicades a l'edifici.

Per tal de poder utilitzar les góndoles de l'edifici s'haurà d'acreditar la formació específica dels operaris que realitzaran els treballs.



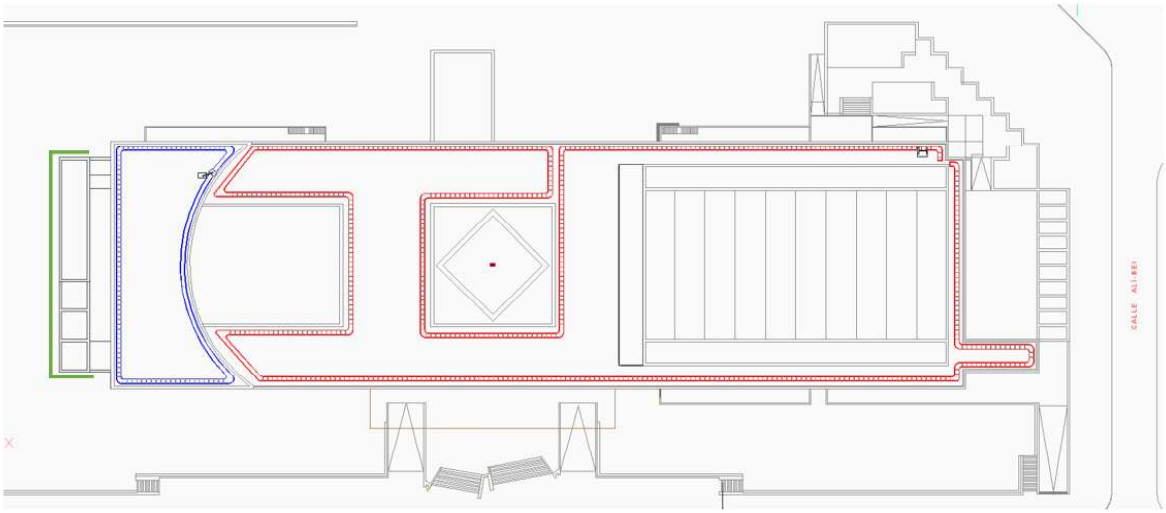
Foto góndola 1 - Zona Auditori



Foto góndola 2 - Zona ESMUC

A continuació s'inclou un esquema dels recorreguts de les góndoles:

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



Recorregut góndola 1 (Zona Auditori)

Recorregut góndola 2 (Zona ESMUC)

Façana inaccessible amb la góndola

Per altre banda, pel tractament de la façana a la que no es pot tindre accés amb la góndola (Part de la façana que dona a la Carrer de Ribes), s'inclou al pressupost una partida de medis auxiliars (plataforma elevadora), pel temps estimat de duració dels treballs a aquesta zona.

1.7 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.

1.8 CONTROL DE QUALITAT

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

S'haurà d'aportar la documentació corresponent als assajos.

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

1.9 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 Real Decreto pel qual s'aprova el 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 dipositant 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.

1.10 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 el desenvolupament dels treballs.

Aquest residus s'hauran de dipositar en contenidors adequats per a la recollida selectiva segons el seu tipus.

S'aportarà al Consorci tota la documentació generada en base a la retirada i gestió dels residus fins a l'abocador autoritzat.

1.11 TERMINI D'EXECUCIÓ I PLA DE TREBALL

El contractista, després de la visita realitzada a l'edifici i revisió dels treballs, presentarà una planificació dels treballs mitjançant el corresponent diagrama de Gantt a la presentació de la seva oferta.

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

1.12 TERMINI DE GARANTIA

Els elements subministrats i instal·lats tindran dos anys de garantia respecte la data de recepció dels mateixos.

1.13 PRESSUPOST

El pressupost d'execució dels treballs ascendeix a la quantitat de **NORANTA-NOU MIL CINC-CENTS NORANTA-U AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS (99.595,63 €).**

Aplicat l'IVA, l'import total dels treballs ascendeix a la quantitat de **CENT VINT MIL CINC-CENTS CINC AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS (120.510,71 €).**

1.14 DECLARACIÓ COMPLERTA DELS TREBALLS

L'equip redactor del document considera que amb la present Memòria, els annexes corresponents, 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.

1.15 VISITA A L'EDIFICI

Per a la valoració de les ofertes serà condició indispensable que l'empresa adjudicatària hagi realitzat una visita a les instal·lacions de L'Auditori, que serà guiada pel responsable de Manteniment.

La visita es realitzarà de forma conjunta per a totes les empreses licitadores. Amb motiu de garantir la possibilitat d'assistència per part de totes les empreses, es fixaran dos dies de visita que es publicaran en el perfil de contractant de L'Auditori.

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

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

CAPÍTOL 2. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

2.1 CONDICIONS ADMINISTRATIVES

Aquest document de prescripcions tècniques és part integrant del contracte juntament amb el Plec de clàusules administratives.

2.2 CONDICIONS GENERALS

2.2.1 Objecte del plec

L'objecte del present document és determinar l'abast dels treballs de col·locació de làmines de protecció solar als vidres per l'exterior de l'edifici de l'Auditori.

Tots els materials hauran de ser acompanyats dels corresponents certificats, redactats pel fabricant, subministrador o contractista dels mateixos, i en els quals s'indica la marca del fabricant, les característiques tècniques, així com les dimensions geomètriques, proves i assajos a les que han estat sotmesos i que es consideren com representatius dels mateixos.

Es presentaran, tanmateix, els certificats estesos per Laboratoris oficials si els tingueren i els de Normalització que siguin exigibles oficialment.

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.
- La Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i altres disposicions que la despleguin.
- La normativa general sobre Seguretat i Higiene en el Treball

Qualsevol altra legislació que sigui d'obligat compliment.

2.2.3 Descripció dels treballs que comprèn

Els treballs objecte del present Plec de Condicions consisteixen en el subministrament i col·locació de làmines amb filtre solar tipus Solarcheck Sentinel Plus Silver 20 Osw o equivalent, per l'exterior a les finestres de l'edifici de L'Auditori. La superfície total a tractar es de 1.547,25 m2.

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

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 l'Orquestra.

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

El responsable tècnic designat per la supervisió dels treballs, per part del Consorci, tindrà les següents atribucions, sense caràcter limitat:

- Facilitar la interpretació dels treballs i la seva execució.

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

- Comprovar el material arreplegat, les seves característiques, estat i la seva adequació, determinar les anàlisis d'aquell que s'estimi procedent i rebutjar els materials inadequats o imperfectes

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

- Proposar les modificacions que vinguin aconsellades sobre el document, durant la seva execució, per l'estat, per raons tècniques o per la dels materials disponibles.

- Autoritzar la utilització de materials, mà d'obra especials que facilitin 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.

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

- El Contractista està obligat a prestar la seva col·laboració al responsable tècnic designat per el Consorci pel normal compliment de les funcions que se l'hi ha encomanat.

2.2.6 Subcontractes

L'empresa adjudicatària podrà subcontractar amb tercers la realització parcial del contracte sempre i quan prèviament ho hagi notificat per escrit al departament de Manteniment del Consorci, assenyalant la part de la prestació que es pretén subcontractar i la identitat, les dades de contacte i el representant o representants legals del subcontractista, i haurà de justificar suficientment la capacitat per contractar i la classificació o solvència que resulti exigible en funció de la fase d'execució del contracte, havent d'estar degudament classificat si tal requisit ha estat exigit al cedent, i no estar incurs en una causa de prohibició de contractar.

La subcontractació requerirà sempre autorització expressa i escrita de l'òrgan de contractació, que indicarà si aquella tasca concreta podrà ser objecte de subcontractació.

No podran ser objecte de subcontractació aquelles tasques crítiques que requereixin les qualitats tècniques que hagin estat determinants per l'adjudicació del contracte al licitador.

2.2.7 Personal de contractista

El Contractista estarà obligat a dedicar el personal qualificat necessari que garanteixi una correcta execució dels treballs tot mantenint les planificacions.

Com a mínim, haurà de designar:

Responsable de la instal·lació

Responsable t de planificar, coordinar i supervisar l'execució de l'actuació objecte de licitació seguint les directrius del PPT, controlant la qualitat, el pressupost i els terminis i serà l'interlocutor amb la propietat o la Direcció Tècnica

Encarregat de la instal·lació

Responsable de l'execució material de la instal·lació, coordinant i organitzant els equips de treball, les intervencions dels diferents professionals i industrials, vetllant pel compliment de les condicions tècniques i la planificació prevista.

Tècnic de Prevenció de riscos laborals

Responsable de controlar i vetllar per la implementació i compliment eficaç de les mesures preventives i de protecció i seguretat definides en el corresponent pla de seguretat i salut de l'actuació objecte de licitació.

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

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 aquells mitjans i mètodes de realització que asseguren el seu acabament no més tard de la data establerta a l'efecte, o a la data a que s'hagi ampliat el temps estipulat per a l'acabament.

2.2.10 Plànols de detalls

El Contractista presentarà tots els plànols, esquemes de detall, fulles de característiques tècniques de materials i en definitiva tota aquella documentació que s'estimi necessària per a l'execució dels treballs contractats.

2.2.11 Permisos i llicències

El Contractista haurà d'obtenir a les seves costes tots els permisos i llicències necessàries per a l'execució dels treballs, corrent al seu càrrec la confecció de tots els documents i tràmits necessaris per l'homologació i/o assaig, en cas necessari, dels diferents elements.

Les instal·lacions no es consideraran concloses fins que els esmentats tràmits estiguin totalment complimentats.

2.2.12 Responsabilitat 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 dels treballs.

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

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

Les persones que resultin perjudicades hauran de ser compensades al seu càrrec, adequadament. Les propietats públiques o privades que resultin danyades hauran de ser reparades, al seu càrrec restablint les seves condicions primitives o compensant els danys o perjudicis causats, en qualsevol forma acceptable.

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

2.2.13 Recepció dels treballs

Finalitzats els treballs, com a requisit previ a la recepció 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

La Direcció Tècnica de L'Auditori realitzarà una revisió de tots els elements subministrats i col·locats i portarà a terme la revisió de la documentació entregada.

2.2.14 Termini de garantia

El termini de garantia de totes les instal·lacions serà de dos anys pels materials subministrats, excepte que el Plec de Clàusules Administratives fixi un termini superior.

Si en el termini requerit no són reparades les anomalies existents podran ser reparades per la propietat, descomptant el valor d'aquestes reparacions, de la garantia definitiva assenyalades al plec de clàusules administratives.

2.2.15 Informe pel retorn de la garantia definitiva

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

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.

Una vegada adjudicats els treballs de forma definitiva, el Contractista presentarà a la Direcció Tècnica de L'Auditori, els Catàlegs, cartes, mostres, etc., que es relacionen en la recepció dels distints materials. No es podran emprar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per la Direcció Tècnica.

Aquest control previ no constitueix la seva recepció definitiva, podent ser rebutjats per la Direcció Tècnica 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.

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

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 té 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.

Amb independència de les anàlisis i proves que ordeni la Direcció les quals s'executaran en els Laboratoris que aquesta designi, es farà en els diferents materials.

Abans de ser acceptats els materials per la Direcció Tècnica, serà necessària la presentació pel Contractista de:

- Catàlegs en que han de figurar dimensions i característiques.
- Mostra dels diversos tipus que es van a emprar.
- Certificat del fabricant conforme a la normativa amb la que ha estat fabricada

Tots els escrits, catàlegs, cartes, etc, hauran de presentar-se en dos exemplars, reservant-se una d'aquestes documentacions el Director Tècnic i lliurant altra al Departament de Manteniment de L'Auditori.

En el cas que els models de qualsevol tipus de material oferts pel Contractista no reunissin al parer de la Direcció Tècnica suficient garantia i aquests materials siguin 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.

2.4 CONSIDERACIONS AMBIENTALS

2.4.2 Legislació i reglamentació

És responsabilitat de l'empresa contractista el coneixement i el manteniment al dia de la legislació i la reglamentació ambiental que aplica 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.

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

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

2.4.3 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.

El contractista es compromet a gestionar els residus generats per ell durant l'execució dels treballs, la gestió, i a fer-ho conforme està establert en la legislació i la reglamentació vigent. 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.

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

CAPÍTOL 3. PRESSUPOST

PRESSUPOST SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LÀMINES DE FILTRE SOLAR AL EXTERIOR DE LES FINESTRES DE LES FAÇANES DE L'AUDITORI

1.1	Capítulo						81.256,12 €
		UM	Descripció		Medició	Preu	Import
	Partida	u	Col·locació làmines per protecció solar tipus Solarcheck Sentinel Plus Silver 20 Osw o equivalent, per l'exterior dels vidres		1.547,25	51,06 €	79.006,12 €
	Material	u	Làmines per protecció solar tipus Solarcheck Sentinel Plus Silver 20 Osw o equivalent, per l'exterior dels vidres	41,33 €	1,050	43,40 €	
	Mà d'obra	h	Oficial 1a vidrier	26,42 €	0,150	3,96 €	
	Mà d'obra	h	Ajudant vidrier	23,93 €	0,150	3,59 €	
	Despeses auxiliars	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	7,55 €	0,015	0,11 €	
	Partida	pa	Mitjans auxiliars d'accés en alçada per a la col·locació de les làmines a les finestres de Carretera de Ribes		1,00	2.250,00 €	2.250,00 €
1.2	Capítulo		SEGURETAT I SALUT				2.437,68 €
		UM	Descripció		Medició	Preu	Import
	Partida	pa	Partida alçada d'abonament integre en concepte de Seguretat i Salut de l'obra		1,00	2.437,68 €	2.437,68 €
			PRESSUPOST SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE LÀMINES DE FILTRE SOLAR AL EXTERIOR DE LES FINESTRES DE LES FAÇANES DE L'AUDITORI				Import
			PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL (PEM)				83.693,81 €
			6% DE BENEFICI INDUSTRIAL (BI)				5.021,62 €
			13% DE DESPESES GENERALS (DG)				10.880,20 €
			PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (PEC)				99.595,63 €
			21% d'IVA				20.915,08 €
			PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (PEC) AMB IVA				120.510,71 €

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

Estimated sealant

Bead size	Estimated coverage per 10.4 oz cartridge		
3mm or 1/8"	114 ft (35 m)	or	6 windows (26.9 ft²)
4.5mm or 3/16"	49 ft (15 m)	or	2.5 windows (26.9 ft²)
6mm or 1/4"	32 ft (10 m)	or	1.7 windows (26.9 ft²)

The amount of sealant is dependant on the bead size.

Window perimeter chart

Window height (in feet)	Window width (in lineal feet) 1	2	3	4	5
1	4	6	8	10	12
2	6	8	10	12	14
3	8	10	12	14	16
4	10	12	14	16	18
5	12	14	16	18	20
6	14	16	18	20	22
7	16	18	20	22	24
8	18	20	22	24	26
9	20	22	24	26	28
10	22	24	26	28	30

Window height (in meters)	Window width (in lineal meters) 0.30	0.60	0.91	1.21	1.52
0.30	1.21	1.82	2.43	3.04	3.65
0.60	1.82	2.43	3.04	3.65	4.26
0.91	2.43	3.04	3.65	4.26	4.87
1.21	3.04	3.65	4.26	4.87	5.48
1.52	3.65	4.26	4.87	5.48	6.09
1.82	4.26	4.87	5.48	6.09	6.70
2.13	4.87	5.48	6.09	6.70	7.31
2.43	5.48	6.09	6.70	7.31	7.92
2.74	6.09	6.70	7.31	7.92	8.53
3.04	6.70	7.31	7.92	8.53	9.14

L'AUDITORI
Roberto Garcia Cabezas
Fecha: 2023.01.26 14:10:40 +01'00'