PLEC DE PRESCRIPCIONS TÉCNIQUES DEL CONTRACTE DE SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE CORTINES ACÚSTIQUES DE LES AULES DE L'ESCOLA SUPERIOR DE MÚSICA DE CATALUNYA (ESMUC). Exp. 26_11

1. Objecte del contracte.

L'objecte del contracte és el subministrament, la confecció, el transport, la retirada dels cortinatges existents i la instal·lació de noves cortines acústiques a les aules de l'Escola Superior de Música de Catalunya, d'acord amb les característiques i les condicions tècniques establertes en aquest plec.

El contracte comprèn totes les operacions, els materials, els elements de subjecció, els mitjans auxiliars i els treballs necessaris per deixar les cortines completament instal·lades, acabades i en condicions correctes de funcionament, inclosa la seva adaptació als sistemes de guiatge, suspensió i accionament existents.

La instal·lació s'executarà a la seu de l'Escola Superior de Música de Catalunya, situada al carrer de Padilla, 155, edifici de L'Auditori, 08013 Barcelona.

2. Característiques tècniques de l'objecte del contracte.

2.1. Composició i característiques generals
2.2. Prestació d'absorció acústica
2.3. Comportament davant del foc i certificacions ignífugues
2.4. Normes d'assaig i verificació
2.5. Acreditació documental

2.1. Composició i característiques generals

Les cortines objecte del contracte hauran de ser confeccionades amb teixit de qualitat professional, adequat per a un ús intensiu en espais docents i destinats a la pràctica musical.

El teixit haurà de complir, com a mínim, les característiques tècniques següents:

- **Composició:** 100 % polièster FR, amb propietats ignífugues permanents.
- **Gramatge:** 500g/m², amb una tolerància de ± 5 %.
- **Tipologia:** teixit de vellut, amb acabat uniforme i adequat per a l'ús previst.
- **Dimensions:** les cortines es confeccionaran en mòduls d'aproximadament 150 cm d'amplada per 238 cm d'alçada, amb una tolerància de ± 2 %, o en dimensions equivalents que permetin adaptar-les correctament als espais i als sistemes de suspensió existents.
- **Confecció:** El teixit haurà de permetre un frunzit del 60 % per cobrir trams de 150 cm aproximadament.
- **Absorció acústica**: $\alpha w = 0{,}86$, segons la norma UNE-EN ISO 11654:1998. $\alpha s = 0{,}95$, segons la norma UNE-EN 1793-1:2017.

- **Resistència a l'abrasió:** Més de 100.000 cicles, segons la norma UNE-EN ISO 12947-2:1998/AC:2006 (escala A–C; A = millor valor)..
- **Solidesa del color a la llum:** Grau 4–5, segons la norma EN ISO 105-B02:2014, mètode 2 (escala d'1 a 8; 8 = millor valor).
- **Resistència a la tracció:** valors mínims de 1.300 N en ordit i 1.100 N en trama, segons UNE-EN ISO 13934-1.
- **Resistència al lliscament de les costures:** desplaçament màxim de 2 mm en ordit i trama, segons UNE-EN ISO 13936-2.
- **Resistència a la formació de borra o pilling:** valor mínim 5, segons EN ISO 12945-2.

S'admetran teixits de qualsevol fabricant sempre que compleixin les característiques mínimes establertes en aquest plec. Les referències a característiques tècniques concretes s'entenen formulades com a prescripcions mínimes exigibles i no impliquen la prescripció d'una marca o fabricant determinat.

2.2. Prestació d'absorció acústica

Les cortines hauran de contribuir a l'absorció del so i a la reducció de les reflexions sonores a l'interior de les aules.

La cortina confeccionada haurà d'assolir un coeficient d'absorció acústica ponderat αw igual o superior a 0,86 αw corresponent, com a mínim, a la classe C d'absorció acústica, determinada d'acord amb la norma UNE-EN ISO 11654.

El valor d'absorció acústica s'haurà d'haver obtingut mitjançant un assaig en cambra reverberant efectuat d'acord amb la norma UNE-EN ISO 354.

L'assaig haurà de correspondre a una cortina confeccionada amb el mateix teixit ofert i en una configuració equivalent a la prevista en aquest plec, especialment pel que fa al grau de frunzit i a la disposició de la cortina respecte de la paret.

A aquests efectes, la cortina s'instal·larà amb un frunzit del 60 %, corresponent a una proporció de confecció 1,6 : 1, i utilitzant els sistemes de guiatge, suspensió i accionament existents.

S'admetran assaigs efectuats amb una separació respecte de la paret diferent de la que resulti de la instal·lació existent, sempre que el muntatge assajat sigui tècnicament comparable i no ofereixi unes condicions més favorables que les previstes en aquest plec.

No s'acceptaran valors d'absorció acústica corresponents exclusivament al teixit pla, ni valors merament estimats, calculats o declarats comercialment que no estiguin sustentats en un assaig de la cortina confeccionada.

2.3. Comportament davant del foc

Els teixits utilitzats hauran de disposar de propietats ignífugues permanents i hauran de complir les exigències que resultin aplicables en matèria de reacció al foc per raó de les característiques i l'ús de l'edifici.

En tot cas, el teixit haurà d'acreditar, com a mínim, la **classe 1 segons la norma UNE-EN 13773** o classificació equivalent que acrediti un nivell de prestació igual o superior.

Les propietats ignífugues hauran de correspondre al teixit i acabat efectivament subministrats i mantenir-se durant la seva vida útil en les condicions de neteja i manteniment establertes pel fabricant.

2.4. Normes d'assaig i verificació de les característiques tècniques

El compliment de les característiques tècniques exigides en aquest plec haurà de poder ser acreditat mitjançant assaigs, certificacions o documentació tècnica emesa pel fabricant o per una entitat competent.

Quan sigui necessari acreditar les prestacions indicades a l'apartat 2.1, s'aplicaran les normes d'assaig següents, o les que les substitueixin:

- **UNE-EN ISO 105-B02**, per a la determinació de la solidesa del color a la llum.
- **UNE-EN ISO 12947-2**, per a la determinació de la resistència a l'abrasió mitjançant el mètode Martindale.
- **EN ISO 12945-2**, per a la determinació de la resistència a la formació de borra o pilling.
- **UNE-EN ISO 13934-1**, per a la determinació de les propietats de tracció dels teixits.
- **UNE-EN ISO 13936-2**, per a la determinació de la resistència al lliscament dels fils a les costures.
- **UNE-EN 13773**, per a la classificació del comportament davant del foc de cortines i cortinatges.

Quan, per raó de la característica concreta que s'hagi d'acreditar, sigui aplicable una altra norma tècnica equivalent o una versió posterior de les normes indicades, aquesta serà igualment admissible sempre que permeti acreditar el compliment de la prestació mínima exigida.

2.5. Acreditació del compliment de les característiques tècniques

Abans de procedir a la confecció de les cortines, l'empresa adjudicatària haurà de presentar al responsable del contracte la documentació tècnica necessària per acreditar que el teixit que es proposa subministrar compleix les característiques mínimes establertes en aquest plec.

La documentació presentada haurà de permetre identificar inequívocament el producte ofert i haurà d'incloure, com a mínim:

- fabricant i referència comercial del teixit;
- composició i gramatge;
- característiques tècniques exigides a l'apartat 2.1;
- comportament davant del foc;
- fitxa tècnica del fabricant;
- certificats o informes d'assaig necessaris per acreditar les característiques exigides.

Els certificats, informes d'assaig i fitxes tècniques hauran de correspondre al teixit efectivament ofert i posteriorment subministrat. No s'admetrà documentació genèrica referida a una família o gamma de productes quan aquesta no permeti identificar de manera suficient el producte concret ni acreditar el compliment de les característiques exigides. L'ESMUC podrà requerir la presentació de documentació complementària quan sigui necessària per verificar el compliment de les prescripcions tècniques establertes en aquest plec.

No es podrà iniciar la confecció de les cortines fins que el responsable del contracte hagi comprovat que el teixit proposat s'ajusta a les prescripcions tècniques exigides.

3. Amidament

3.1 . Superfície

La superfície total de les parets de les aules on està prevista la instal·lació dels cortinatges és de 1.750 m^2 aproximadament.

Aquesta superfície correspon a la superfície de parament de les necessitats actuals que es preveu cobrir amb els elements tèxtils i constitueix la base de referència per determinar la quantitat de cortinatge necessària.

3.2. Grau de frunziment

Per a la confecció dels cortinatges s'estableix un grau de frunziment del 60%, és a dir: es preveu un increment del 60% de teixit respecte a l'amplada final de la cortina, per tal d'aconseguir l'efecte de plecs i volum desitjat. El consum de teixit serà equivalent a 1,60 vegades l'amplada del carril.

Aquest càlcul no inclou els marges de confecció, els baixos, els doblecs ni les possibles minves de material.
Per tant, caldrà preveure en marge addicional en el pressupost de subministrament.

3.3 . Configuració modular dels cortinatges

Els cortinatges es confeccionaran mitjançant mòduls independents de **1,5 metres d'amplada final**, amb el frunziment al 60 % ja incorporat. Amb aquesta configuració, les necessitats actuals de l'ESMUC és de uns **290 mòduls**.

Aquesta configuració modular permetrà disposar d'elements tèxtils independents i intercanviables, facilitant diferents configuracions de cobertura i disposició dels cortinatges a les aules, amb la finalitat d'adaptar les condicions acústiques dels espais a les necessitats de cada activitat.

Així mateix, la modularitat facilitarà les tasques de manteniment, neteja, retirada, substitució i reposició dels elements tèxtils, sense necessitat de desmuntar o manipular la totalitat del cortinatge instal·lat.

Cada mòdul haurà de disposar dels reforços, acabats i sistemes de fixació necessaris per garantir-ne la correcta subjecció i compatibilitat amb els sistemes de guiatge existents.

Aquesta configuració no se aplica a les aules especials de COR , ORGUE i ORQUESTRA, que han de mantenir les mides amb trams complets.

Aules	Amplada	Alçada
COR*	9,2 m	7 m
	7 m	7 m

ORQUESTRA*	9,38 m	7,78 m
	9,38 m	7,78 m
	6 m	7,78 m
	6 m	7,78 m
	6 m	7,78 m

ORGUE*	9,24 m	7,78 m

*Sistema motoritzat

3.3 . Acabats i confecció

- Cortines confeccionades en vellut NIZA 100% Trevira CS, amb un gramatge de 500 g/m², o similar.

Característiques de confecció:

- Part superior amb reforç, ullets i cintes per lligar.
- Doblec als laterals.
- Vaina de 10 cm a la part inferior.
- Acabat amb un frunzit del 60%.

4. Instal·lació.

4.1 Replanteig previ

Abans d'iniciar la confecció de les cortines, l'empresa adjudicatària haurà d'efectuar un replanteig previ dels espais i dels elements objecte del contracte.

Durant el replanteig haurà de comprovar les dimensions reals dels espais i dels buits a cobrir, les alçades de treball, així com les característiques, dimensions i disposició dels sistemes de guiatge, suspensió, fixació i accionament existents.

El replanteig haurà de permetre determinar les dimensions definitives de les cortines i verificar-ne la compatibilitat amb la instal·lació existent abans d'iniciar-ne la confecció.

Qualsevol discrepància, incidència o incompatibilitat detectada que pugui afectar la confecció o instal·lació de les cortines haurà de ser comunicada al responsable del contracte abans de continuar els treballs

4.2. Conservació i aprofitament de la instal·lació existent

Es mantindran i reutilitzaran els sistemes de guiatge, suspensió, fixació i accionament existents (sistemes de guies, carrils, barres, carros, politges, enganxalls, elements de fixació i mecanismes d'accionament actualment instal·lats) que es trobin en condicions adequades de conservació i funcionament.

L'empresa adjudicatària haurà d'adaptar les noves cortines als elements existents i respectar-ne les característiques, dimensions, disposició i funcionament. No podrà substituir-los ni modificar-los sense l'autorització prèvia del responsable del contracte.

Durant el replanteig previ, l'empresa adjudicatària haurà de comprovar l'estat aparent i el correcte funcionament dels elements que hagin de ser reutilitzats i comunicar al responsable del contracte qualsevol anomalia, deteriorament o incompatibilitat que pugui afectar la correcta instal·lació, funcionament o seguretat de les noves cortines.

Les deficiències preexistents detectades i comunicades durant el replanteig seran valorades pel responsable del contracte, que determinarà les actuacions que corresponguin abans de continuar els treballs.

4.3. Mitjans auxiliars i seguretat dels treballs

L'empresa adjudicatària haurà d'aportar tots els mitjans auxiliars, equips, eines i elements de protecció necessaris per executar correctament i amb seguretat els treballs, inclosos, quan siguin necessaris, bastides, plataformes elevadores mòbils de personal (PEMP), escales, equips d'elevació o altres mitjans adequats a les característiques i alçades dels espais.

Els equips i mitjans utilitzats hauran de complir la normativa vigent en matèria de seguretat i salut i disposar de les revisions, inspeccions i documentació que siguin exigibles.

Els treballs seran executats per personal adequadament qualificat i amb els equips de protecció i les mesures preventives necessàries en funció dels riscos associats a les operacions que s'hagin de realitzar, treballs en alçada i manipulació d'elements suspesos.

Tots els costos derivats de la disponibilitat, transport, muntatge, utilització i retirada dels mitjans auxiliars necessaris per executar la prestació s'entendran inclosos en el preu del contracte.

4.4. Retirada dels cortinatges existents

Abans d'instal·lar les noves cortines, l'empresa adjudicatària haurà de retirar les cortines existents que hagin de ser substituïdes.

La retirada s'haurà d'efectuar amb la cura necessària per evitar qualsevol dany als sistemes de guiatge, suspensió, fixació i accionament que hagin de ser conservats i reutilitzats, així com a la resta d'instal·lacions i equipaments existents.

La retirada comprendrà totes les operacions necessàries de despengi, desmuntatge, manipulació, baixada i transport dels elements retirats.

Amb caràcter previ a la seva retirada definitiva, el responsable del contracte determinarà si les cortines o algun dels elements retirats han de ser conservats per l'ESMUC. En aquest cas, l'empresa adjudicatària els traslladarà i dipositarà en el lloc de l'edifici que se li indiqui. La resta d'elements retirats seran gestionats per l'empresa adjudicatària d'acord amb la normativa vigent en matèria de residus.

Totes les operacions de retirada, transport i gestió dels elements substituïts s'entendran incloses en el preu del contracte.

4.5. Execució dels treballs d'instal·lació

La instal·lació comprendrà totes les operacions i tots els elements necessaris per deixar les cortines completament confeccionades, muntades, fixades i en correctes condicions de funcionament, inclosos els reforços, cintes, betes, anelles, ganxos, mosquetons i altres elements de subjecció o acabat que siguin necessaris per adaptar-les als sistemes existents.

La instal·lació s'haurà d'efectuar garantint el grau de frunzit i la configuració establerts en aquest plec i, en particular, les condicions requerides per assolir la prestació d'absorció acústica exigida.

Els treballs s'hauran d'executar amb la cura necessària per evitar danys a les instal·lacions, paviments, revestiments, mobiliari i altres equipaments existents. L'empresa adjudicatària serà responsable dels danys que ocasioni com a conseqüència de l'execució dels treballs.

Les zones de treball s'hauran de protegir adequadament i mantenir netes i ordenades durant l'execució. Un cop finalitzats els treballs, l'empresa adjudicatària retirarà els embalatges, materials sobrants i residus generats i deixarà els espais en correctes condicions de neteja i ús.

La planificació i els horaris d'execució dels treballs s'hauran de coordinar prèviament amb el responsable del contracte, amb la finalitat de minimitzar les interferències amb l'activitat acadèmica i el funcionament ordinari de l'ESMUC.

4.6. Comprovacions finals i conformitat de la instal·lació

Un cop finalitzada la instal·lació, l'adjudicatari haurà de realitzar les comprovacions necessàries per verificar la correcta col·locació i fixació dels cortinatges, així com la seva compatibilitat i funcionament amb els sistemes de guiatge i accionament existents.

Es comprovarà, com a mínim:

- La correcta subjecció i fixació de tots els elements tèxtils.
- La compatibilitat dels enganxalls i sistemes de fixació amb els elements existents.
- La correcta obertura, tancament i desplaçament dels cortinatges.
- L'absència d'obstacles, fregaments, enganxades o interferències durant el moviment.
- La correcta disposició, caiguda i acabat dels cortinatges.
- La retirada de tots els mitjans auxiliars, materials sobrants i residus.

La instal·lació no es considerarà finalitzada fins que totes les comprovacions hagin estat satisfactòries i el responsable del contracte n'hagi donat la conformitat.

La instal·lació no es considerarà correctament finalitzada fins que s'hagin efectuat satisfactòriament les comprovacions anteriors i el responsable del contracte n'hagi donat la conformitat.

4.7. Garanties

S'estableix un termini mínim de garantia de **tres (3) anys**, a comptar des de la data de recepció i conformitat de la instal·lació.

Durant aquest període, l'empresa adjudicatària haurà de reparar o substituir, sense cap cost addicional per a l'Administració, els elements que presentin defectes de fabricació, materials, confecció o instal·lació imputables a l'adjudicatària.

La garantia inclourà els sistemes de subjecció, els mecanismes de desplaçament, els elements de confecció i el manteniment de les prestacions acústiques declarades, sempre que s'hagin respectat les condicions d'ús i manteniment establertes.

5. Visita a les instal·lacions

Les empreses licitadores que vulguin visitar les instal·lacions per tal de conèixer els espais i les condicions existents podran sol·licitar una visita mitjançant correu electrònic a **pedro.ruiz@esmuc.cat**
Un cop rebuda la sol·licitud, l'ESMUC comunicarà a l'empresa interessada l'hora assignada per a la visita.

Les visites es realitzaran el primer dijous posterior a la publicació de la licitació a la Plataforma de Serveis de Contractació Pública, en horari de 8.00 a 14.00 hores.

Barcelona a 2 de novembre de 2026

Pedro Ruiz

Responsable de Manteniment