

PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

SUBMINISTRAMENT MATERIAL ESCENOGRÀFIC D'IL·LUMINACIÓ (PROJECTORS FOCUS LED) DE L'AUDITORI DE CORNELLÀ

CORNELLÀ DE LLOBREGAT
MARÇ 2025



PROCORNELLÀ

Empresa Municipal de Promoció
Social, Urbana i Econòmica de Cornellà

MEMÒRIA

AGENTS

Promotor : PROCORNELLÀ
Projectista: PROCORNELLÀ

INFORMACIÓ PRÈVIA

Emplaçament Auditori de Cornellà
C/Albert Einstein 51
08940 – Cornellà de Llobregat

Antecedents

L'Auditori de Cornellà és un espai cultural de referència a la ciutat, destinat a la realització d'esdeveniments, espectacles i conferències. Amb la finalitat de millorar l'eficiència energètica i la qualitat de la il·luminació en les seves instal·lacions, s'ha identificat la necessitat de renovar i actualitzar el sistema d'il·luminació escènica mitjançant l'adquisició de focus LED tipus retall.

Cal destacar que les produccions d' arts escèniques que s' estan realitzant actualment utilitzen cada vegada més projectors de tipus LED amb canvis de color, per això cal actualitzar aquests equips per poder mantenir la qualitat de les nostres produccions.

En els casos que la programació del Teatre requereix d'aquest tipus de projectors, ens veiem obligats a llogar-los o demanar a les companyes visitants que els aportin inclosos en el caixet de l'espectacle.

Gràcies a la seva programació variada i la seva capacitat tècnica, l'Auditori de Cornellà es manté com un espai clau en la promoció de la cultura i les arts escèniques, proporcionant una plataforma per a artistes i companyies de diferents àmbits.

Estat actual

L'Auditori de Cornellà compta amb una trajectòria de 30 anys al servei de la cultura i les arts escèniques. Al llarg d'aquestes tres dècades, s'ha consolidat com un espai de referència de la cultura del Baix Llobregat.

Actualment, la il·luminació convencional del teatre continua operant amb làmpades halògenes, una tecnologia que, tot i haver estat efectiva en el seu moment, ha quedat obsoleta en termes d'eficiència energètica i sostenibilitat.

L'Auditori de Cornellà compta amb un escenari d'aproximadament 300 metres quadrats i un aforament de 738 butaques. Al llarg de l'any, el teatre acull més de 150 espectacles de diverses categories, incloent-hi produccions professionals, esdeveniments d'àmbit local, provincial, nacional i internacional.

La dotació actual dels focus Espectaculares del Teatre, és una dotació clàssica basada en projectors d'il·luminació escenogràfica de tipus "convencional" amb làmpades halògenes de 2.000w, 1.000w, 750w i 800w. majorment.

El llistat de projectors existent al teatre és el següent:

- 30 ud. Projectors tipus panorama asimètrics de 1.000w.
- 27 ud. Projectors lent P.C. amb viseres de 1.000w.
- 65 ud. Projectors tipus PAR64 de 1.000w. amb làmpades tipus CP60, CP61 i CP62.
- 30 ud. Projectors de retallada de 1.000w.
- 12 ud. Projectors de retallada de 2.000w.

Objectius

Amb l'objectiu d'avançar en la transició cap a una il·luminació més eficient i respectuosa amb el medi ambient, s'ha incorporat il·luminació robòtica LED en l'equipament escènic. No obstant això, la il·luminació convencional encara no s'ha actualitzat completament, fet que representa un repte en termes de sostenibilitat i compliment normatiu.

Dins de les instal·lacions del teatre, s'han dut a terme accions per substituir la il·luminació halògena per tecnologia LED en diferents espais com camerinos, hall, sala annexa i altres àrees comunes. Això suposa un avenç significatiu en la millora de l'eficiència energètica del teatre i en la reducció del consum elèctric.

Les làmpades halògenes ja no compleixen la normativa europea vigent en el marc de l'Agenda 2030, la qual promou una transició cap a models d'energia més sostenibles. A més, el seu consum energètic és molt elevat, fet que implica un cost econòmic considerable tant en despesa elèctrica com en manteniment. Aquest tipus d'il·luminació requereix canvis freqüents de làmpades i una inversió constant en la seva conservació, la qual cosa augmenta encara més els costos operatius del teatre.

Com a espai públic, l'Auditori de Cornellà té la responsabilitat d'adaptar-se a aquesta normativa i contribuir activament a la reducció de l'impacte ecològic, alhora que busca optimitzar els recursos econòmics destinats a la il·luminació.

És fonamental continuar amb la substitució progressiva de la il·luminació convencional per tecnologia LED en totes les àrees del teatre, incloent-hi l'equipament escènic, per tal d'alinear-nos amb els compromisos mediambientals i millorar l'eficiència operativa del recinte.

Objecte

L'objecte del contracte és el subministrament dels equips per la substitució del pont frontal amb els materials següents:

- 12 unitats de Projector d'il·luminació LED tipus retall.
- 12 unitats de Portafiltres per els projectors.
- 6 unitats de Portagobos per els projectors.

Nomenament de representant:

L'empresa adjudicatària nomenarà un representant que serà l'interlocutor amb el responsable del Contracte del Teatre Auditori de Cornellà durant la durada del contracte.

Lliurament dels equips i materials:

El lliurament dels béns subministrats es realitzarà a les dependències del Teatre Auditori de Cornellà C/ Albert Einstein 51, 08940, Cornellà del Llobregat de forma planificada i de mutu acord entre les parts i haurà d' incloure, com a mínim:

- El transport dels equips fins a les instal·lacions del Teatre i en l'espai que s'indiqui.
- La verificació en presència del responsable del contracte.
- El lliurament d' un Manual d' ús i manteniment dels equips subministrats.

El responsable del contracte facilitarà a l' adjudicatari l' accés al recinte on s' hauran de lliurar els equips adquirits.

El fabricant donarà garantia de 3 anys mínim dels materials o equips subministrats.

La garantia inclou reparació o substitució de les parts defectuoses (incloent-hi: fonts de llum LED, font d'alimentació, components electrònics, components de processament de senyals, components òptics, components elèctrics i components físics ("housing").

La resposta de la garantia davant qualsevol incidència es realitzarà en un termini màxim de 30 dies.

La garantia cobrirà els costos de desplaçament, tramesa i recepció dels equips i la mà d' obra necessària per resoldre les incidències.

Característiques tècniques dels equips i materials que cal subministrar

Els equips i materials a emprar per a l' execució del contracte, seran nous a estrenar i de primera qualitat. Es respectaran escrupolosament les qualitats dels elements, materials i aparells previstos en els plecs, per a la qual cosa es defineixen els models de referència adequats.

L'existència altres models de caràcter "similar" o "equivalent", podrà ser proposta al responsable del contracte, sota qui recaurà la responsabilitat de la decisió sobre l' aprovació o denegació de les propostes.

Tots els equips que es proposin amb caràcter "equivalent", hauran de complir la totalitat de les prestacions definides en els plecs sense perjudici econòmic per a la propietat.

En cap cas aquestes propostes podran ser conseqüència de la manca de previsió o antelació en l' organització del contracte, exigible al contractista.

Els materials consignats en projecte que donessin lloc a preus contradictoris, reuniran les condicions de bondat necessàries segons el parer de la Direcció Facultativa del Projecte, no tenint el contractista dret a reclamacions algunes per aquestes condicions exigides.

Amb caràcter previ a l' execució del contracte, els materials hauran de ser reconeguts i aprovats pel responsable del contracte.

El contractista presentarà oportunament mostres de cada classe de material en cas que així ho demani el responsable del contracte.

Sempre que el responsable del contracte ho demani, seran efectuats per compte del contractista les proves i anàlisis que permetin apreciar les condicions dels materials a subministrar.

Normativa, certificacions i documentació que han de complir els projectors d'il·luminació:

- Certificat CE
- Certificat RoHS
- Reial Decret 186/2016, de 6 de maig, pel qual es regula la compatibilitat electromagnètica dels equips elèctrics i electrònics.
- Compliment de la nova norma europea de garantia de recanvis durant 10 anys.
- Manual d'instruccions, ús i manteniment (en castellà).

a) Descripció Projector d'il·luminació LED tipus retall_a subministrar:

Font de llum

Tipus de font de llum: motor led de cinc colors amb tecnologia multispectral de 350w
Sortida del motor LED: 16.700 lm
Vida útil del LED: mín. 50.000 hores
Reproducció del color: CRI: 95, CRI R9: 96, TM30-18 Rf: 92, TM30-18 Rg: 106, TLCI: 91
Manteniment típic del flux lluminós: L70/B50 @ 40.000 hores
Garantia de la font de llum: 4 anys o 50.000 hores

Sistema òptic

Zoom manual d'alta eficiència: òptica d'alta definició, relació 10:1, rang de zoom de 5° a 50°
Sortida total de lumens de la unitat: 12.000 lm (integrating sphere) 9.500 lm (goniophotometer)
Sistemes opcionals de lents de zoom PC i Fresnel

Característiques principals

Mescla de colors: CMY/RGB o RGBAL
Llum blanca: gamma CCT variable estàndard de 2.700K - 8.000K, gamma estesa de 1.800K - 10.000K
Filtres DataSwatch™: 237 colors i tons preprogramats, incloent-hi blancs més utilitzats (2.700K, 3.200K, 4.200K, 5.600K)
Efecte de llum de tungstè: Emulació de làmpades de 750W, 1.000W, 1.200W, 2.000W, 2.500W per blancs de 2.700K a 4.200K (desplaçament vermell i retard tèrmic)
Funció de correcció de verd $\pm$
CRI ajustable: de 80 a 95+

Mòdul de cuchillas amb 4 fulles posicionables individualment
Mòdul opcional de gobos extraïble: iris motoritzat, 2 gobos giratoris i 3 estàtics
MagFrost™: sistema magnètic de canvi ràpid de filtres de difusió intercanviables
Zoom i focus manuals
Efecte estroboscòpic electrònic amb velocitat variable fins a 20 Hz, efectes estroboscòpics i de pols aleatoris preprogramats
Regulació electrònica d'alta resolució: 0 - 100%
L3™ - (Linealitat en Baixa Llum) Dimming imperceptible de 18 bits per a un foscament ultra suau fins al negre
Selecció del perfil del dimmer: Lineal, Square Law, Super Square Law
Cpulse™: "special flicker free" per a càmeres HD i UHD, preparat per a 8K i 16K fins a 25.000 Hz
Funcionament extremadament silenciós adequat per a tot tipus de producció en Teatre i TV
Tecnologia AirLOC™ (Menys Neteja Òptica) que redueix significativament les partícules en suspensió sobre els elements òptics, millorant el rendiment general, la qualitat de la llum i els intervals de neteja i manteniment

Control i programació

Configuració i adreçament: pantalla LCD de dues files i 4 botons de control
Protocols: USITT DMX-512, RDM, ArtNet, MA Net, MA Net2, sACN
Modes de protocol DMX: 8
Canals de control: 18, 9, 22, 6, 1, 24, 13, 28
CCT variable: 8 bits
Correcció de verd $\pm$: 8 bits
Mescla de colors: 8 o 16 bits (intern 18 bits)
Dimmer: 8 o 16 bits (intern 18 bits)

Especificacions elèctriques i connexions

Alimentació: Electrònica autoajustable
Rang de tensió d'entrada: 100-240 V, 50/60 Hz
Consum d'energia: Màx. 420 W
Connector d'alimentació d'entrada/sortida: Neutrik powerCON TRUE1 in/out
Connexions de dades DMX i RDM: XLR de 5 pins amb bloqueig
Port Ethernet d'entrada: RJ45
Port Ethernet d'entrada/sortida: RJ45 per a switch Epass™ integrat de 10/100 Mbps - sota demanda

Especificacions mecàniques

Alçada: 493 mm (19.4")

Amplada: 385 mm (15.15")

Profunditat: 653 mm (25.7")

Pes: 15,7Kg

Grau de protecció: IP20

Inclou cable d'alimentació 230v amb clavija schuko 2P+T

FOTOGRAFIES

a) Projector d'il·luminació LED tipus retail



b) Porta filtres per Projector LED tipus retail



c) Porta Gobos per projector LED tipus retail



PRESSUPOST

DESCRIPCIÓ	AMIDA MENT	PREU UNITAT SENSE IVA	TOTAL
Subministrament <u>Robe T11 Profile</u>	12,00	4.105,00	49.260,00
Subministrament de Projectors LED tipus retall tipus de la marca Robe T11 Profile o equivalent amb les característiques tècniques descrites al punt anterior.			
Subministrament <u>Porta filtres per Projector tipus retall</u>	12,00	30,00	360,00
Subministrament de GELATINA PARA ROBIN ParFect 150 / T11 o equivalent (accessori pel projector descrit en el punt anterior.)			
Subministrament <u>Porta Gobos per projector tipus retall</u>	6,00	90,00	540,00
Subministrament de Gobo Holder R Size with Gobo para T11 o equivalent (accessori pel projector descrit en el punt anterior.)			
TOTAL SENSE IVA			50.160,00
IVA	21%		10.533,60
TOTAL AMB IVA			60.693,6€

POSSIBLES MILLORES

Com a possibles millores per la licitació es plantegen els següents productes:

1.- Garra d' alumini de fixació a truss o tub rodó.

Ajustable a tub de 48-51 mm de diàmetre. Fabricada en alumini d'alta resistència. Acabat en color negre 150kg.



Preu unitari:	13,46 + IVA
Nº Unitats:	12 u
Total:	161,52 + IVA

2.- Cable DMX 5 pins 3 metres color negre. Mascle /Femella

Mascle: *Neutrik RC5M-B*

Femella: *Neutrik RC5H-B*

Sistema de protecció contra estiraments

Disseny ergonòmic

Impedància característica nominal: 120 Ohm – 1 MHz

Atenuació nominal: 2.0 dB / 100 m – 1 MHz

Capacitància:

1. Conductor a conductor: 50 pF / m – 1 KHz

2. Conductor a pantalla: 85 pF / m – 1 KHz

Resistència nominal del conductor en DC: 130 mOhm / m – 20 °C

Resistència d'aïllament: > 1 G-Ohm / m – 20 °C, 500 VDC

Tensió de prova, Conductor / Pantalla: 1.000 VAC – 50 Hz, 1 minut



Preu unitari:	8,31 + IVA
Nº unitats:	12 u.
Total:	99,72 + IVA

3.- Prologandor Neutrik cable powercon true, 2 metres color negre. Mascle/femella 3x2,5mm2.

Cable de goma H07RN-F3G2,5 negre (L+N+PE)
Acabat amb connectors NEUTRIK powerCON TRUE1 TOP
Classe de protecció: IP65
Corrent màxima: 16A
Tensió nominal: 250V~
Temperatura de funcionament: -25°C a +55°C
Inclou tub termoretràctil transparent sense encongir per a autoetiquetatge personalitzat abans de retractilar.
El powerCON TRUE1 TOP és un connector amb capacitat de ruptura (CBC), és a dir, es pot connectar o desconectar sota càrrega o sota tensió (segons IEC 60320-1 / DIN EN 60320-1 / VDE 0625-1).
1 connector NEUTRIK NAC3MX-W-TOP-L
1 connector NEUTRIK NAC3FX-W-TOP-L



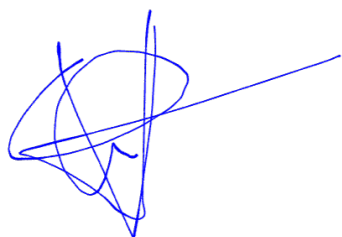
Preu unitari:		31,69 + IVA
Nº unitats:	12 u.	
Total:		380,28 + IVA

4.- Eslingues de seguretat segons la norma DIN 56927

Fabricada amb cable d'acer EN 12385 6x19 + WSC
Diàmetre: 6 mm Ø
Bucles de didal d'acer amb "ull fort" (BF DIN 6899 RW 6)
Acabat amb mosquetó de seguretat (EN 13411-3)
Inclou enllaç ràpid (DIN 56926 - B - 200)
Capacitat máx 35kg
Color: Negre



Preu unitari:		11,80 + IVA
Nº unitats:	12 u.	
Total:		141,60 + IVA



Cornellà de Llobregat, Març de 2025

L'AUTOR DE LA MEMÒRIA

VICTOR LEDO OLIVEIRA
DIRECTOR TÈCNIC AUDITORI DE CORNELLÀ
PROCORNELLÀ