

PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

SUBMINISTRAMENT MATERIAL ESCENOGRÀFIC DE ROBÒTICA MÒBIL (PROJECTORS FOCUS ESPECTACULARS LED) DE L'AUDITORI DE CORNELLÀ

CORNELLÀ DE LLOBREGAT

MAIG 2024



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 disposa actualment de projectors-focus tipus robotitzat, però amb una antiguitat superior a 15 anys en alguns casos, tenint aquests focus uns consums molt alts en comparació amb el LED i quedant descatalogats per falta de recanvis.

Cal destacar que les produccions d'arts escèniques que s'estan realitzant actualment utilitzen cada vegada més projectors de tipus mòbil o LED amb canvis de color, moviments i efectes dinàmics, 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.

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

Objecte

L' objecte del contracte és el subministrament dels equips i materials següents:

- 8 unitats de Projector fix il·luminació LED específic per a ciclorama.
- 8 unitats de Projector mòbil il·luminació LED Tipus Hybrido.

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 2 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).

Descripció de cada tipus de Projector focus a subministrar:

a) Projector focus fix tipus ciclorama

General

1. La lluminària ha de ser una llum asimètrica de barreja de colors lineal LEO, de vora suau, lineal per a ciclorama i de lluminària amb control OMX i Art-Net de la intensitat i els colors, i amb la capacitat d'aplicar filtres de difusió òptica segons sigui necessari.
2. La lluminària ha de ser compatible amb CE.
3. La lluminària ha de complir amb els estàndards de protocol OMX-512 A de l'USITT i ANSI RDM E 1.20.
4. La lluminària ha de ser capaç de proporcionar una sortida de blanc variable des de 2.800 K fins a 6.500 K, amb un CRI mitjà superior a 92 Ra quan es mesuri en tot el rang de temperatura de color i permetre un control precís de la intensitat, la correcció +/- verda.
5. La lluminària ha de ser capaç de proporcionar una àmplia gamma de colors saturats i pastels.
6. La lluminària ha de tenir una font LEO amb una potència nominal de 448 W.
7. La lluminària ha de tenir una font LEO que contengui 4 colors primaris de LEO.
8. S'ha de proporcionar un control a bord per controlar la intensitat, la temperatura de color, la correcció +/- verda, els macros de color, el CTO virtual als colors, el canal de transició lineal de qualsevol color a qualsevol punt blanc.
9. El sistema òptic de la lluminària ha de ser dissenyat per a una distància de treball que vagi des d'1 m fins a 3 m de la paret del ciclorama, amb una separació de fixació de 0 m (fixtures adjacents) fins a 3 m. Aquests paràmetres han de ser clarament indicats en un document dedicat per a la instal·lació i posició de les lluminàries, informant també les dades fotomètriques detallades i la cobertura del feix a 1 m, 1,5 m, 2 m, 2,5 m, 3 m.
10. La lluminària ha d'estar disponible per muntar un braç accessoris operat per pols, que es vendrà com a accessoris i es muntarà segons demanda.
11. La lluminària no ha de infringir cap propietat intel·lectual, llevat que estigui llicenciada pel propietari.

Físic

1. La lluminària ha de ser construïda amb una combinació d'alumini de fosa robust, sense reblons ni forats, i plàstic termoestable de alta qualitat, tot en color negre.
2. La lluminària ha de tenir un ajust integral de peus de desbloqueig ràpid per al control d'inclinació +/- 8°.
3. La lluminària ha de tenir una presa d'omega de bloqueig ràpid a sota de la base de la lluminària per aplicar una pinça quan es pengi cap per avall, permetent el focus de la lluminària.
4. La lluminària ha de tenir un acabat mat negre resistent.
 - a) S'ofereixen acabats en pols de color blanc com a opció de color.
 - b) Altres opcions de color en pols estaran disponibles sota sol·licitud.
5. La lluminària ha de disposar d'alimentació integral i electrònica a bord de la lluminària.
6. La lluminària ha de tenir les dimensions que no superin els 1000 mm (39,4") de longitud, 119 mm (4,7") d'altura i 148 mm (5,8") d'amplada.
7. L'obertura de la llum ha de tenir una dimensió de 988 mm (38,9") per 30 mm (1,18"), i ha de tenir una guia corredissa per instal·lar una porta gran quan sigui necessari.
8. L'angle de feix ha de ser de 80° horitzontal per 40° vertical, amb una asimetria vertical de 25°, i ha de permetre el canvi de panells de difusió (disponibles com a accessoris).
9. La lluminària no ha de pesar més de 9,6 kg.
10. La lluminària ha de disposar d'un sistema de refrigeració passiva que permeti operacions completament silencioses, sense cap ventilador a bord.

Emissors LED

1. La lluminària ha de disposar d'una font LED que consti de 128 emissors LED personalitzats per PROLIGHTS, amb una potència nominal total de 448 watts i una potència total conduïda de 336 watts.
2. La lluminària ha de disposar d'una font LED que consti de 32 peces de LED vermell (longitud d'ona 620-625 nm), 32 peces de LED verd (longitud d'ona 525-530 nm), 32 peces de LED blau (longitud d'ona 456-461 nm) i 32 peces de LED blanc càlid.
3. La lluminària ha de disposar d'una font LED que consisteixi només en emissors LED d'una partida de producció coneguda.
4. Les lluminàries han de disposar només d'emissors LED amb una vida nominal de 50.000 hores LED fins a L70 amb un desplaçament de color estimat al llarg de la vida inferior a 200K.
5. La lluminària ha de passar com a mínim tres hores de prova de crematge durant el procés de fabricació.
6. La lluminària ha de disposar d'una freqüència de modulació d'ample de pols ajustable per incloure 25.000 Hz.

Documentació fotomètrica

1. La lluminària s'ha de subministrar amb un informe fotomètric complet i detallat mesurat per un fotogoniòmetre de dos eixos calibrat en un entorn de temperatura constant i amb la lluminària en una condició estabilitzada amb no més del 0,5% de variació en la sortida durant un període de 15 minuts.
2. L'informe fotomètric subministrat amb la lluminària ha de detallar CRI, COS, TM-30 i distribució espectral a plena potència.
3. L'informe fotomètric subministrat amb la lluminària ha de detallar la distribució espectral de cada color LED constituent de la font LED.
4. L'informe fotomètric subministrat amb la lluminària ha de detallar el nivell de llum mesurat en lux i candel·les i el diàmetre del feix mesurat en metres i peus a 1 m, 2 m, 3 m, 4 m, 5 m, 7,5 m, 10 m, 15 m, 20 m, 25 m, 30 m, 40 m i 50 m de distància.
5. L'informe fotomètric subministrat amb la lluminària ha d'incloure diagrames de lux ISO i candel·la, que mostren la distribució de la llum en els plans X i Y mesurats amb la lluminària muntada a una alçada de 10 metres.
6. S'ha de subministrar una guia d'usuari detallada d'instal·lació i cobertura del feix, que mostri la cobertura del feix en els eixos verticals i horitzontals, ajustos de focus i combinació de múltiples unitats, a 1 m, 1,5 m, 2 m, 2,5 m, 3 m, amb l'aplicació tant de la unitat en una única fila (superior o inferior) com de dues files (superior + inferior).

Rendiment fotomètric

1. La lluminària ha de satisfer els següents requisits mínims de rendiment fotomètric que han de ser recolzats per la documentació fotomètrica:
 - a) La lluminària ha de tenir una sortida de llum >22.600 lm amb els LED a plena potència.
 - b) La lluminària ha de tenir una temperatura de color dins de 100 K de la temperatura de color objectiu quan està ajustada a un predefinit de 3.200 K o 6.000 K.
 - c) La lluminària ha de tenir un CRI superior a 93 quan està ajustada a un blanc predefinit de 3.200 K.
 - d) La lluminària ha de tenir una sortida de més de 14.500 lm quan està ajustada a un predefinit de 3.200 K.
 - e) La lluminària ha de tenir un CRI superior a 92, i un R9 superior a 93 quan està ajustada a un predefinit de 6.000 K.
 - f) La lluminària ha de tenir una sortida de més de 15.500 lm quan està ajustada a un predefinit de 6.000 K.
 - g) Documentació fotomètrica disponible també per a cada filtre de difusió accessoris disponible.

2. La lluminària ha de tenir un feix de llum suau i uniforme i una representació nítida de les ombres amb les següents característiques òptiques:

- a) Dimensiones de l'obertura de 988 mm x 30 mm (38,9" x 1,18").
- b) Range de temperatura de color correlacionada variable de forma contínua de 2.800 K a 6.500 K.
- c) Correcció de to: ajust +/- verd.
- d) Gamma de color completa RGB+blanc càlid.

3. La lluminària ha de disposar d'aquests filtres de difusió opcionals disponibles:

- Angle de feix: 10º x 60º
- Angle de feix: 30º x 60º
- Angle de feix: 40º

Calibració

- 1. La lluminària ha de ser calibrada a fàbrica durant el seu procés de producció.
- 2. La lluminària ha de desar permanentment les dades de calibració a la PCB interna.
- 3. La lluminària ha de disposar d'una font LEO de substitució calibrada utilitzant el mateix mètode que l'estàndard.
- 4. Les lluminàries que no ofereixin calibració LEO no seran acceptables.

Elèctric

- 1. La lluminària ha de disposar d'una font d'alimentació interna auto-sensibilitzada amb un rang d'entrada de 100 V a 240 V CA 50/60 Hz protegida per un fusible a bord.
- 2. La lluminària ha de tenir un consum màxim de potència de 400 W.
- 3. La lluminària ha de disposar d'un connector d'entrada principal Neutrik® PowerCON True1.
- 4. La lluminària ha de disposar d'un connector de pas principal Neutrik® PowerCON True1.
- 5. La lluminària ha de disposar d'un connector XLR de 5 pins Amphenol per a entrada DMX i pas DMX.
- 6. La lluminària ha de disposar d'un connector de clavija RJ45 Seetronic per a entrada Ethernet i pas d'Ethernet.
- 7. La lluminària ha de disposar d'un receptor DMX sense fil integrat fabricat per Wireless Solution Sweden.
- 8. La lluminària ha de disposar d'una pantalla gràfica OLED a bord.
- 9. La lluminària ha de ser compatible amb el protocol USITT DMX-512A ROM.
- 10. La lluminària ha de permetre actualitzacions de firmware utilitzant un dispositiu UP-LOADER dedicat amb un connector XLR de 5 pins.
- 11. La lluminària ha de complir tots els requisits de la Directiva de Baixa Tensió (LVD) 2014/35/CE, la Directiva de Compatibilitat Electromagnètica (EMC) 2014/30/UE i amb la Directiva de Restricció de l'ús de determinades substàncies perilloses (RoHS) 2014/65/UE.

Ambiental

- 1. La lluminària ha de tenir una classificació IP 20.
- 2. La lluminària ha de ser capaç de funcionar en un rang de temperatura ambient de -10ºC (-4ºF) a +45ºC (113ºF).
- 3. La lluminària ha de ser completament silenciosa, sense ventiladors, amb refrigeració passiva.
- 4. La gestió tèrmica ha de incloure sensors de temperatura de la placa de circuit de l'array LED.
- 5. Els usuaris han de permetre la supervisió del sensor de temperatura a través d'una pantalla OLED multilínia negra llegible.
- 6. Les lluminàries que no ofereixin la supervisió tèrmica activa de la placa LED no seran acceptables.

Control i Interfície d'Usuari

1. La lluminària ha de disposar d'un sensor de temperatura que sigui accessible en temps real via RDM.
2. La lluminària ha de ser compatible amb l'estàndard ANSI RDM E 1.20.
3. Les lluminàries que no ofereixin funcionalitats de compatibilitat RDM o supervisió de temperatura via RDM no seran acceptables.
4. La lluminària ha de estar equipada amb una pantalla OLED multilínia per a informes d'estat fàcils de llegir i canvis de configuració.
5. La lluminària ha de disposar d'una interfície d'usuari amb quatre botons.
6. La lluminària ha de permetre el control de la temperatura de color, amb correcció +/- verd dels preajustos de CCT blanc.
7. La lluminària ha d'oferir una opció de "Mode Estudi" per establir la sortida a un punt blanc calibrat per defecte de 6.000 K.
8. La lluminària ha de oferir una opció d'emulació de tungstè amb l'objectiu d'emular tant la intensitat com les característiques de desplaçament de color d'una font de tungstè.
9. La lluminària ha de proporcionar opcions addicionals definibles per l'usuari, que inclouen:
 - a) Opció de temps d'apagada de la pantalla.
 - b) Opcions de comportament davant la pèrdua de dades.
 - c) Opció de desplaçament cap al vermell per a l'emulació d'atenuació de tungstè.
10. La lluminària ha de oferir funcionalitat autònoma, incloent:
 - a) 9 preajustos de blancs.
 - b) Creació de colors estàndard o selecció de paleta de blancs per habilitar en mode autònom.
 - c) Les lluminàries es poden enllaçar amb un cable DMX estàndard i controlar-se des de la lluminària mestra designada fins a un màxim de 32 unitats enllaçades.
 - d) Les lluminàries en estat autònom han de tornar a la configuració predefinida abans de l'apagada.
11. Les lluminàries sense les funcionalitats d'operació autònoma descrites anteriorment no seran acceptables.

Atenuació

1. La lluminària ha de disposar d'una atenuació contínua, suau i lineal de la intensitat del 0% al 100%.
2. La lluminària ha de permetre el control de la intensitat en mode de 8 bits o 16 bits.
3. El control dels LED ha de ser compatible amb l'equip de difusió de la següent manera:
 - a) El control PWM dels nivells dels LED ha de ser imperceptible per a les càmeres de vídeo i l'equip relacionat.
 - b) Les freqüències de PWM han de ser ajustables per l'usuari a la lluminària si és necessari per evitar qualsevol interferència visible a les càmeres de vídeo i l'equip relacionat.
1. La lluminària ha de disposar d'un mínim de 4 opcions de corbes de atenuació, seleccionables des del menú de la lluminària.
2. Les corbes de atenuació han de ser optimitzades per a una atenuació suau durant transicions de temps més llargues.
3. El sistema LED ha de ser conduït digitalment utilitzant modulació PWM de polsada d'amplada d'alta velocitat.

Accessoris

Els següents accessoris s'inclouran amb la lluminària subministrada:

1. Cable d'acer de seguretat.
2. Cable d'alimentació de 16 A 3G 2,5 mm amb connector Neutrik PowerCON TRUE - Schuko.
3. Suport d'Omega de bloqueig ràpid amb cargols de ¼ de volta.

Els següents accessoris estaran disponibles com a opcional:

- Portes superiors i inferiors per a barres.
- Filtre difusor de llum amb angle de feix: 10° x 60°.

- Filtre difusor de llum amb angle de feix: 30º x 60º.
- Filtre difusor de llum amb angle de feix: 40º.
- Barra penjadora orientable.
- Maleta de transport per a 4 unitats.
- UPBOX - Kit d'actualització de firmware.

b) Projector mòbil il·luminació LED Tipus Híbrid

General

1. La lluminària ha de ser un llum mòbil LED d'alta potència, amb control DMX de dimmer, colors, panoràmica, inclinació, projecció de patrons, focus, zoom i dues rodes de prismes superposats.
2. La lluminària ha de ser compatible amb CE, UKCA, RCM, cTUVus i FCC.
3. La lluminària ha de complir amb els estàndards de protocol USITT DMX-512 A i ANSI RDM E 1.20.
4. La lluminària ha d'estar equipada amb una font de LED blanc de 330W d'alta potència.
5. La lluminària no ha d'infringir cap propietat intel·lectual, llevat que estigui llicenciada pel propietari.

Fisiques

1. La lluminària ha de ser construïda de plàstics ABS pintats de negre a les cobertes exteriors, amb peces internes d'alumini i metall.
2. La lluminària ha de tenir una protecció IP20.
3. Les dimensions de la lluminària han de ser:
 - a) 638 mm (25.1 ") des de la base de l'envàs fins a la punta del baffling de la lent.
 - b) 411 mm (16.2 ") en les dimensions exteriors del braç.
 - c) L'envàs electrònic ha de tenir 375 mm (14.8 ") d'amplada.
 - d) Longitud de la capçada 436 mm (17,2 ").
 - e) La lluminària ha de pesar 21,6 kg (47,61 lliures).
 - f) El diàmetre de la lent frontal ha de ser de 140 mm (5,5") amb un revestiment anti-reflexió HD acromàtic.
4. La lluminària ha de poder ser muntada tant a truss com estar de peu sobre una superfície.
5. La lluminària ha de ser dissenyada per a funcionar tant per sobre com per sota del muntatge en una truss perpendicular al terra.
6. S'ha de proporcionar el següent:
 - a) La lluminària ha d'incloure disset (11) gobos estàtics.
 - b) La lluminària ha d'incloure vuit (8) gobos giratoris intercanviables. Les lluminàries que tenen patrons de gobo no intercanviables no seran considerades acceptables.
 - c) Els gobos giratoris intercanviables hauran de tenir un diàmetre exterior de 20 mm, un diàmetre d'imatge de 16 mm i un gruix de fins a 3 mm.
 - d) La lluminària ha de tenir 540 graus de panoràmica i 230 graus d'inclinació. La panoràmica i la inclinació han de ser controlades amb control de 16 bits i utilitzar sensors d'encoder de posició absoluta per garantir la posició correcta del pas.
 - 6.1) La lluminària ha de tenir una velocitat de panoràmica de 3,0 s per a un moviment de 180 graus.
 - 6.2) La lluminària ha de tenir una velocitat d'inclinació de 2,0 s per a un moviment de 180 graus.
 - 6.3) Blocs de panoràmica i inclinació que s'aturin a 0, 45 i 90 graus per a servei i manipulació. Els bloquejos de panoràmica i inclinació no estan destinats a ser activats durant el transport en truss pre-muntada.
 - e) Filtre frost de 0 a 100% que proporciona una aparença de feix de vora suau.
 - f) Sistema de focus de lent automatitzat lineal.
 - g) Sistema de zoom lineal automatitzat de 3º a 50º.
 - h) Una roda de colors que conté 9 (nou) filtres de color en 3 rodes de colors independents.

- i) La roda de colors ha d'incloure dos filtres CTO de 2.400K i 3.200K i un filtre CTB.
- j) Un sistema CMY lineal subtractiu (cian, magenta, groc) en rodes de colors que es desvaneixen gradualment.
- k) Un prisma circular de 8 cares i 6 prismes lineals amb sistemes giratoris ha de ser capaç d'indexar a qualsevol punt del posicionament de 360° del prisma. Els dos prismes han de ser capaços de superposar-se creant un efecte de multi-raigs.
- l) La lluminària ha de tenir manetes a la base per a la manipulació de la lluminària. Les lluminàries sense manetes a la base no seran acceptables.
- m) La font d'alimentació, el refredament i l'electrònica del controlador han d'estar integrats a cada lluminària.
- n) El mòdul de control/interfície d'usuari ha de tenir l'opció de funcionar amb bateria per permetre la configuració de la lluminària quan no estigui connectada a la xarxa principal.

Documentació fotomètrica

1. La lluminària ha de ser subministrada amb un informe fotomètric complet i detallat mesurat per un fotogoniòmetre de dos eixos calibrat en un entorn de temperatura constant de 25 °C i amb la lluminària en una condició estabilitzada amb no més del 0,5% de variació en la sortida durant un període de 15 minuts.
2. L'informe fotomètric subministrat amb la lluminària ha de detallar CRI, COS, TM-30 i distribució espectral a plena potència.
3. L'informe fotomètric subministrat amb la lluminària ha de detallar la distribució espectral de cada color de LED constituent de la font de LED.
4. L'informe fotomètric subministrat amb la lluminària ha de detallar el nivell de llum mesurat en lux i peus de llum i el diàmetre del feix mesurat en metres i peus a 10 m, 20 m, 30 m, 40 m, 50 m, 60 m, 70 m, 80 m, 90 m, 100 m de distància amb la lluminària amb l'òptica nativa.
5. L'informe fotomètric subministrat amb el dispositiu ha de incloure diagrames de LUX i candel·la ISO, mostrant la distribució de la llum tant en els plans X com en els plans Y mesurats amb la lluminària muntada a una alçada de 10 metres.
6. Rendiment fotomètric i òptica
 1. La lluminària ha de complir els següents requisits mínims de rendiment fotomètric que haurien de ser recolzats per la documentació fotomètrica:
 - a) La lluminària ha de tenir una temperatura de color de 7.000 K (+/- 125 K) a plena intensitat.
 - b) La lluminària ha de tenir un angle de feix des de 3,5° fins a 52°.
 - c) La lluminària ha de tenir una sortida superior a 114.701 lx (10.656 fcd) a 5m (16,4 ft) a l'angle de zoom mínim.
 - d) La lluminària ha de tenir una sortida superior a 1.882 lx (175 fcd) a 5m (16,4 ft) a l'angle de zoom màxim.
 - e) La lluminària ha de tenir una sortida superior a 28.675 lx (2.664 fcd) a 10m (32,8 ft) a l'angle de zoom mínim.
 - f) La lluminària ha de tenir una sortida superior a 471 lx (44 fcd) a 10m (32,8 ft) a l'angle de zoom màxim.
 - g) La lluminària ha de tenir una sortida superior a 7.169 lx (666 fcd) a 20m (65,6 ft) a l'angle de zoom mínim.
 - h) La lluminària ha de tenir una sortida superior a 118 lx (11 fcd) a 20m (65,6 ft) a l'angle de zoom màxim.
 2. La lluminària ha de proporcionar, però no limitat a:
 - a) Imatge nítida en tots els plans de gobo.
 - b) Imatge de patró de alta qualitat.

Elèctric

1. La lluminària ha de tenir una font d'alimentació interna amb detecció automàtica amb un rang d'entrada de 100 V a 240 V CA 50/60 Hz protegida per un fusible integrat.
2. La lluminària ha de tenir un consum nominal de potència de 517W.
3. La lluminària ha de tenir un connector d'entrada principal Neutrik® PowerCON True1.
4. La lluminària ha de tenir un connector XLR de 5 pols d'Amphenol per a l'entrada DMX i DMX thru.

5. La lluminària ha de tenir un muntatge de xassís RJ45 de Neutrik® per a l'entrada Art-Net i Art-Net thru.
6. La lluminària ha de tenir una pantalla gràfica LCD integrada amb autoflip.
7. La lluminària ha de ser compatible amb el protocol RDM USITT DMX-512A.
8. La lluminària ha de permetre actualitzacions de firmware mitjançant un dispositiu UP-LOADER dedicat utilitzant un connector XLR de 5 pols o via memòria USB.
9. La lluminària ha de complir amb tots els requisits de la Directiva de Baixa Tensió (LVD) 2014/35/CE i amb la Directiva de Compatibilitat Electromagnètica (EMC) 2014/30/UE.

Ambiental

1. La lluminària ha de tenir una classificació IP 20.
2. La lluminària ha de ser capaç de funcionar en un rang de temperatura ambient de -10°C (14°F) a +45°C (113°F).
3. La lluminària ha d'estar equipada amb un sistema de refrigeració combinat de calor i un ventilador de baix soroll. Les lluminàries que no ofereixen un sistema de refrigeració amb ventilador de baix soroll no seran acceptables.
 - a) El control de la velocitat del ventilador a través del canal DMX ha de ser possible.
4. El software de control de la velocitat del ventilador ha de permetre que la lluminària substitueixi la configuració de velocitat del ventilador DMX per evitar danys per calor.
5. La gestió tèrmica ha de incloure sensors de temperatura de placa de circuit de la matriu LED.
6. Els usuaris han de poder supervisar els sensors de temperatura mitjançant una pantalla gràfica llegible.
7. Les lluminàries que no ofereixen la supervisió tèrmica activa de la placa LED no seran acceptables.

Control i Interfície d'Usuari

1. La lluminària ha de disposar d'un sensor de temperatura al qual es pugui accedir en temps real a través de RDM.
2. La lluminària ha de ser compatible amb l'estàndard ANSI RDM E 1.20.
3. La lluminària ha de oferir els següents protocols de control: DMX i RDM (tant amb cable com sense fil), Art-Net, sACN.
4. La lluminària ha de ser compatible tant amb CRMX (Lumen Radio) com amb W-DMX (DMX sense fil).
5. Les lluminàries que no ofereixin compatibilitat amb RDM o funcions d'accés o monitoratge de temperatura a través de RDM no seran acceptables.
6. La lluminària ha d'estar equipada amb una pantalla LCD gràfica per a informes d'estat fàcils de llegir i canvis de configuració.
7. La lluminària ha d'estar equipada amb una interfície d'usuari de cinc botons.
8. La lluminària ha d'estar equipada amb una entrada USB per a la actualització del firmware.
9. El programari intern ha d'incloure les següents característiques:
 - a) La pantalla inicial ha de visualitzar com a mínim la següent informació:
 - Adreça de la lluminària
 - Senyal Wdmx
 - Mode d'usuari
 - Informació de temperatura
 - Diagnòstic
 - Protocol seleccionat
 - Pantalla de bloqueig
 - b) Secció de diagnòstic amb indicació de les possibles peces danificades.
 - c) Configuració de la posició inicial XY seleccionable per l'usuari de la lluminària.
 - d) Configuració de l'indicador d'estat del LED al panell frontal.

- e) Funcions de configuració de pèrdua de DMX.
 - f) Configuració de transferència a la lluminària en la mateixa línia de senyal.
 - g) Configuració de calibració amb calibració de focus i índex individual en cada gobo.
 - h) Informació de la lluminària:
 - Hores de funcionament de la lluminària i de la font de llum
 - Cicles de potència
 - Cicles de manteniment
 - Consum de potència
 - Informació del firmware
 - Informació del dispositiu
 - UID
 - i) Secció de monitoratge del senyal sense fil.
10. La lluminària ha de oferir un (1) usuari DMX amb 29 canals de control.
11. La lluminària ha de oferir opcions addicionals definibles per l'usuari, incloent:
- a) Opcions de comportament en cas de pèrdua de dades.
 - b) Opció de temps d'espera de la pantalla.

Inicialització

1. La lluminària ha de tenir codificadors de posició absoluta d'alta resolució en els eixos de panoràmica i inclinació de manera que la inicialització en el moment de l'encendre o reiniciar es pugui realitzar amb zero o mínim moviment d'aquests eixos.
2. Les lluminàries que no ofereixen sensors de posició absoluta als motors i que necessiten moure l'eix de panoràmica i inclinació a la posició d'inici fixa o als topalls finals per inicialitzar, no seran acceptables.
3. El temps per inicialitzar completament la lluminària des de l'encendre o reiniciar no ha de ser més de 36 segons.
9. Accessoris
- Els següents accessoris s'han d'incloure en la lluminària subministrada:
- 1. Cable d'alimentació de 16 A 3G 2,5 mm amb Neutrik PowerCON TRUE1 - Extrem nu.
 - 2. 2 x suports omega de ràpida fixació.

Els següents accessoris estaran disponibles com a opcional:

- 1. Maleta de transport per a 3 peces.
- 4. Caixa Up per a la càrrega de firmware UPBOX2PS.

FOTOGRAFIES

a) **Projector focus fix tipus ciclorama**

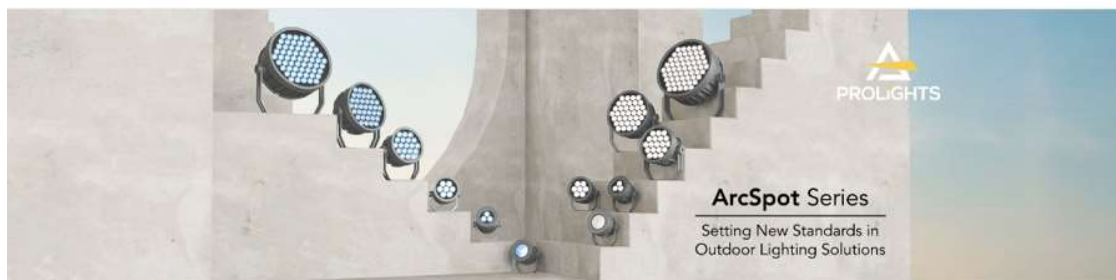
EclCyclorama



Music & Lights

Company ▾ Products ▾ Promo ▾ Career Contacts ▾

Q EN / IT



HOME / PROLIGHTS / THEATRE, FILM & STUDIO / CYCLORAMA / ECLCYCLORAMA 100

NEW PRODUCTS VIEW CATALOGUE

STAGE LIGHTING ▾

EclCyclorama 100 PRICELIST 1.756,00

Share me

THEATRE, FILM & STUDIO ▾

ORDER CODE: ECLCYC100

ARCHITECTURAL ▾

330W

VIDEO ▾

WIRELESS

GOBOS ▾

PROLIGHTS COLLECTION ▾

END OF LIFE

DISCONTINUED



b) Projector mòbil il·luminació LED Tipus Híbrid

ASTRA HYBRID330



Music & Lights

Company ▾ Products ▾ Promo ▾ Career Contacts ▾

🔍 👤 EN / IT



HOME / PROLIGHTS / STAGE LIGHTING / INDOOR MOVING LIGHTS / ASTRA HYBRID330

NEW PRODUCTS VIEW CATALOGUE

STAGE LIGHTING ▾

Astra Hybrid330 NEW PRICELIST 3.916,00 

Share me   

THEATRE, FILM & STUDIO ▾

ORDER CODE: ASTRAHYB330

ARCHITECTURAL ▾

VIDEO ▾

WIRELESS

GOBOS ▾

PROLIGHTS COLLECTION ▾

END OF LIFE

DISCONTINUED



PRESSUPOST

	DESCRIPCIÓ	AMIDA MENT	PREU UNITAT SENSE IVA	TOTAL
	Subministrament <u>EclCyclorama</u>	8,00	1.650	13.600
	Subministrament de Projectors focus fix tipus ciclorama de la marca ECICYCLORAMA 100 o equivalent amb les característiques tècniques descrites al punt anterior.			
	Subministrament <u>ASTRA HYBRID330</u>	8,00	3.200	25.600
	Subministrament de projectors mòbils il·luminació LED tipus Híbrid de la casa ASTRA model HYBRID330 o equivalent amb les característiques tècniques descrites al punt anterior.			
	TOTAL SENSE IVA			39.200
	IVA	21%		8.232
	TOTAL AMB IVA			47.432€

Cornellà de Llobregat, novembre de 2024

L'AUTOR DE LA MEMÒRIA



8d8c4f1a-bf5d-31c0-bb05-07e06a267f3e
2024-11-04 07:18:14 UTC

VICTOR LEDO
CAP TÈCNIC AUDITORI DE CORNELLÀ
PROCORNELLÀ