

## ALLEGATO 1

### PROCEDURA APERTA PER L’AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA DI LUCI DA INSTALLARE PRESSO IL TEATRO DEL MAGGIO MUSICALE FIORENTINO

LOTTO 1 CIG 9550622E96

LOTTO 2 CIG 95507128DD

LOTTO 3 CIG 9551025B28

LOTTO 4 CIG 9551042930

### CAPITOLATO TECNICO DI GARA

#### 1. DESCRIZIONE DELLE FORNITURE – **LOTTO 1**

##### 1.1. NP1 – CASTOR LED

#### FORNITURA DI N° 24 PEZZI

Lampada a LED per teatri ad alto rendimento idonea per sostituzione lampada alogena, avente le seguenti caratteristiche: potenza 160 W, alimentazione 230V, temperatura di colore 3200°K, regolazione LED omogenea dell’emissione luminosa dal 20% al 100% tramite dimmer Triac AC o IGBT tradizionali, grado di protezione IP20 – incluso adattatore G38.



##### *SPECIFICHE:*

- CCT bianco fisso: 3.200 K
- Microprocessore interno e elettronica HD
- Dimmer lineare da 1% a 100%: la stabilità dell’emissione luminosa deve essere garantita dal 10/15% del canale dimmer
- Curve dimmer personalizzabili tramite software
- Funzionamento flicker-free garantito (dimmeraggio con corrente costante)
- 2 differenti modalità di funzionamento della ventola: low e auto (regolabile manualmente tramite un interruttore posto sul lato del dispositivo)
- Protezione termica
- Massima rumorosità della ventola: 28 dbA
- Grado di protezione: IP 20
- Certificazione CE
- Adatto per sostituire fari a lampada alogena come Arri, ADB o De Sisti (ecc.)

##### *SORGENTE LUMINOSA*

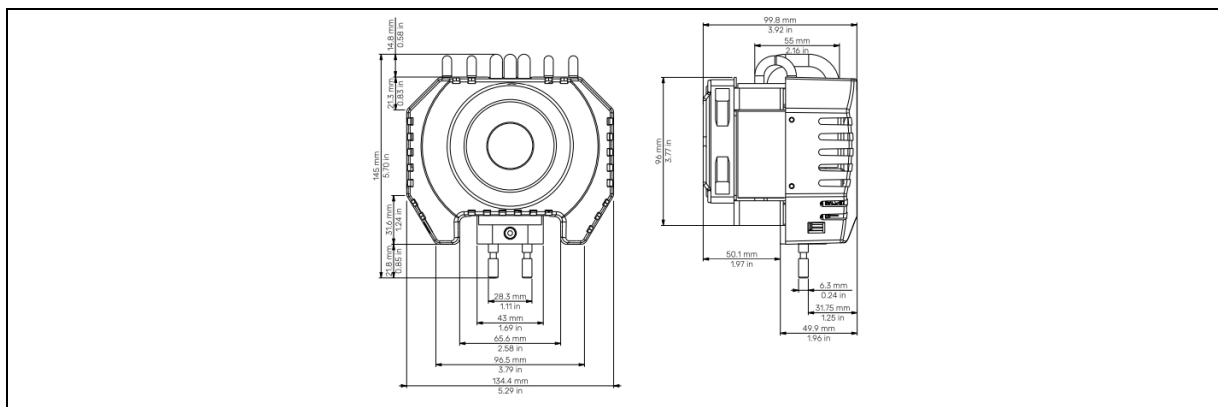
- Tungsten LED COB (media CRI 97).
- Vita media LED: raggiunte 50.000 ore di funzionamento, il LED dovrà garantire l’80% del flusso luminoso iniziale (50.000 LM80).

##### *DIMENSIONI*

- Lunghezza: 99.8 mm - Larghezza: 134.4 mm

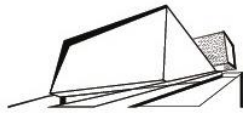


- Altezza: 123.2 mm (con connettori G22: 145 mm)
- Peso: 0.8 Kg



### *SPECIFICHE ELETTRICHE*

- Alimentazione: 100-240 V, auto-sensing, 50/60 Hz
- Massimo consumo energetico: 160 W
- Correnti: 0.8 A @ 230 V, 1.7 A @ 110 V -  $\cos\phi > 0.9$
- 2 DIP switch: uno per regolare la velocità della ventola, l'altro per resettare la temperatura memorizzata dal dispositivo
- Connettori Pin: fornire adattatore per portalampada G38



## 2. DESCRIZIONE DELLE FORNITURE – **LOTTO 2**

### 2.1. NP2 – SOURCE FOR LED

FORNITURA DI N° 42 PEZZI

Proiettore a LED per teatri ad alto rendimento idonea per luci di scena SOURCE Color Source Spot XLR CE w/ Shutter Barrel - Black include Soft Focus Diffuser, in holder, DMX In/Thru XLR5 e PowerCON In/Thru. Include 1,5m di cavo PowerCON.



*\*l'immagine include anche le lenti dei paragrafi 2.2-2.3-2.4*

#### **SPECIFICHE:**

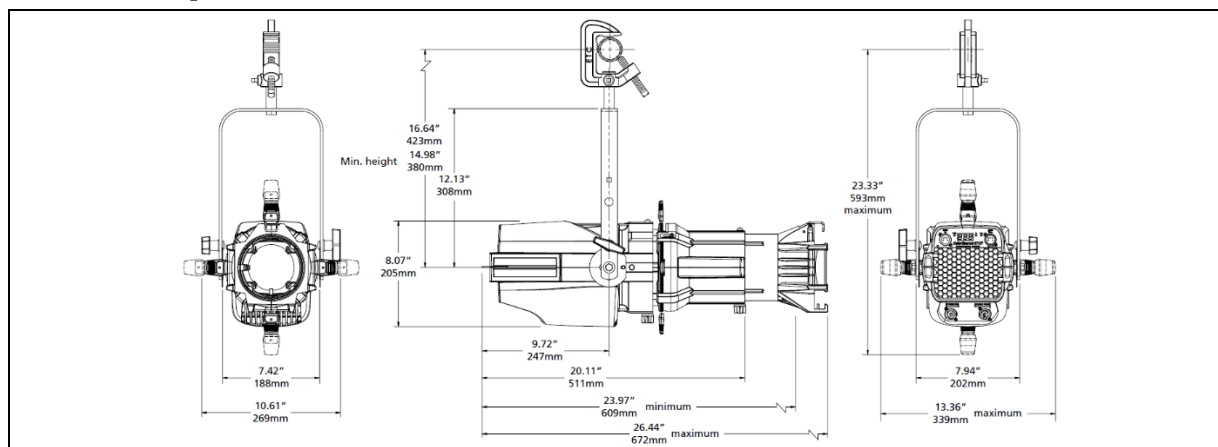
- Le luci di scena LED Fisse dovranno essere utilizzate per le seguenti applicazioni: illuminare particolari di scena (Speciali)
- Gli illuminatori dovranno essere composti da un generatore di luce e ottenere diversi fasci grazie all'utilizzo di diversi accessori ottici. Diversi generatori di luce dovranno comunque garantire una calibrazione in fabbrica per ottenere un colore uniforme tra gli apparecchi LED diversi.
- Generatori di Luce che non garantiscono la stessa calibrazione non saranno accettati.
- Tutti gli apparecchi a LED devono essere forniti da un unico fabbricante per garantire la compatibilità e la stessa resa cromatica.
- Il corpo del dispositivo deve essere in pressofusione di metallo. Apparecchi in materiale plastico non saranno accettati.
- Il dispositivo dovrà utilizzare un Sistema avanzato di gestione della temperatura interna che deve comprendere vari sensori di temperatura all'interno dell'alloggiamento inclusi:
  - Sensore sul LED array
  - 1 Sensore per ogni colore di LED.
  - Sensore sulla scheda di controllo.
- Il dispositivo dovrà includere la Compensazione della Caduta Termica (cambio di emissione luminosa in base alla temperatura del LED a parità di alimentazione) e garantire quindi integrità del colore durante l'utilizzo.
- Il dispositivo dovrà essere calibrato in fabbrica per ottenere un colore uniforme tra gli apparecchi costruiti in momenti diversi e/o da lotti o contenitori LED diversi
- I dati di calibrazione devono essere memorizzati nell'apparecchio come parte permanente del sistema operativo di bordo
- Tutti gli array, compresi quelli sostitutivi, devono essere calibrati secondo lo stesso standard per assicurare la coerenza
- Gli apparecchi che non offrono la calibrazione LED non sono accettabili
- Gli apparecchi che non garantiscono la compensazione della caduta termica con conseguente integrità del colore non saranno accettati.
- Il sistema LED deve utilizzare 15-bit nonlinear scaling dimming per la regolazione ad alta risoluzione
- La curva di dimming deve essere ottimizzata per una dissolvenza uniforme su tempi lunghi.
- Il dispositivo dovrà essere compatibile con la norma ANSI RDM E1.20
- Tutte le funzioni degli apparecchi devono essere accessibili tramite protocollo RDM per la modifica da console RDM compatibile.
- I sensori di temperatura all'interno dell'apparecchio di illuminazione devono essere visibili in tempo reale tramite RDM
- i dispositivi che non offrono compatibilità RDM, accesso al set di funzioni o monitoraggio della temperatura tramite RDM non sono compatibili
- Ingresso di controllo DMX512 via 5-pin XLR connector (passante)



- Protocolli: DMX512/RDM
- Rating IP: IP20
- Rumorosità media ad 1 mt: 21,2 dBa
- Controllo Camera flicker [Hz]: range da 1,200 Hz (default) a 25,000 Hz (via RDM)

#### **SORGENTE LUMINOSA**

- Il dispositivo deve essere un illuminatore a LED ad alta intensità con controllo DMX dell'intensità e del colore.
- Il dispositivo deve essere fornito con la garanzia minima di 5 anni di copertura completa del dispositivo e 10 anni di copertura sui LED.
- Il dispositivo deve utilizzare 60 emettitori LED. Questi emettitori LED devono essere Red, Green, Blue e Lime.
- L'apparecchio deve avere eseguito il test LM-84 con un valore di L70 non minore di 54,000 ore
- Eventuali sostituzioni devono fornire prove evidenti di valori minimi di L70 non inferiori a 54,000 ore
- Se non è disponibile il test LM-84, è accettabile il test LM-80 su tutti gli emettitori con un rapporto LM-79 e una prova di misura della temperatura in situ certificando che le condizioni del dispositivo soddisfa le condizioni del rapporto LM-80
- Tutte le prove e le relazioni devono essere completate da un laboratorio di prova riconosciuto.
- Max lumens 6.932
- Lumens per watt 42,4



#### **DIMENSIONI E PESO (COMPRESALENTE)**

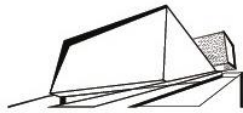
- Profondità: 672 mm
- Larghezza: 339 mm
- Altezza: 593 mm
- Peso: 10 Kg (1,7 Kg lente esclusa)

#### **SPECIFICHE ELETTRICHE**

- Range di tensioni 100–240 VAC 50/60 Hz
- Ingresso: powerCON power in and thru
- Numero massimo di lampade per circuito: 9 fixtures (15 A power thru connector)
- Potenza in standby 168 W/1.19 W a 100 V - 166 W/2.07 W a 120 V - 166 W / 1.5 W a 240 V
- Corrente di standby 1.69 A/0.05 A a 100 V - 1.39 A/0.05 A a 120 V - 0.72 A/0.05 A a 240 V

#### **CERTIFICAZIONI**

- cETLus Listed
- Conforms to UL 1573 Listed
- Conforms to UL 924 Listed
- Certified to CSA C22.2 No. 166 Listed
- Certified to CSA C22.2 No. 141 Listed
- CE Compliant
- EAC Compliant



## 2.2. NP3 – LENS 19°

FORNITURA DI N° 14 PEZZI

Accessorio ottico per articolo NP2 SOURCE FOR LED - LENTE 19°



### *SPECIFICHE:*

- Gli accessori ottici saranno attaccati al generatore di Luce LED tramite lo stesso meccanismo che dovrà avere un inserimento rapido e garantire la sicurezza tramite due viti.
- Gli accessori dovranno trasformare il generatore di luce Led per renderlo funzionale per:
  - Illuminare particolari di scena (Speciali) tramite ottica Sagomatore 19 Gradi EDLT

### *DIMENSIONI*

- Incluse nei dati riportati al paragrafo 2.1 “DIMENSIONI”

## 2.3. NP4 – LENS 26°

FORNITURA DI N° 14 PEZZI

Accessorio ottico per articolo NP2 SOURCE FOR LED - LENTE 26°



### *SPECIFICHE:*

- Gli accessori ottici saranno attaccati al generatore di Luce LED tramite lo stesso meccanismo che dovrà avere un inserimento rapido e garantire la sicurezza tramite due viti.
- Gli accessori dovranno trasformare il generatore di luce Led per renderlo funzionale per:
  - Illuminare particolari di scena (Speciali) tramite ottica Sagomatore 26 Gradi EDLT

### *DIMENSIONI*

- Incluse nei dati riportati al paragrafo 2.1 “DIMENSIONI”



#### 2.4. NP5 – LENS 36°

FORNITURA DI N° 14 PEZZI

Accessorio ottico per articolo NP2 SOURCE FORLED - LENTE 36°



#### *SPECIFICHE:*

- Gli accessori ottici saranno attaccati al generatore di Luce LED tramite lo stesso meccanismo che dovrà avere un inserimento rapido e garantire la sicurezza tramite due viti.
- Gli accessori dovranno trasformare il generatore di luce Led per renderlo funzionale per:
  - Illuminare particolari di scena (Speciali) tramite ottica Sagomatore 36 Gradi EDLT

#### *DIMENSIONI*

- Incluse nei dati riportati al paragrafo 2.1 “DIMENSIONI”



### 3. DESCRIZIONE DELLE FORNITURE – **LOTTO 3**

#### 3.1. NP6 – T2 PROFILE

FORNITURA DI N° 35 PEZZI

Proiettore a LED per teatri tipo ROBE T2 PROFILE o equivalente.



#### *SORGENTE LUMINOSA*

- Tipo di sorgente luminosa: motore LED multispettrale MSL™ da 850 W (brevettato)
- Aspettativa di vita dei LED: min. 40.000 ore
- Resa cromatica: CRI: 95, CRI R9: 91, TM30-18 Rf: 93, TM30-18 Rg: 103, TLCI: 94
- Mantenimento lumen tipico: L70/B50 @ 40.000 ore
- Garanzia sorgente luminosa: 3 anni o 20.000 ore

#### *SISTEMA OTTICO*

- Design ottico proprietario
- Sistema ottico zoom ad alta efficienza, rapporto 11:1
- Intervallo di zoom: 5° - 55°, copre gli angoli di campo preferiti della maggior parte delle luci cinematografiche e televisive
- Total lumen output dell'apparecchio: fino a 17.600 lm
- Diametro lente di uscita: 180 mm

#### *EFFETTI DINAMICI E CARATTERISTICHE*

- Bianchi e colori calibrati in fabbrica, calibrazione del motore LED senza l'utilizzo di alcuno strumento esterno
- Miscelazione dei colori: CMY/RGB o RGBAL
- Luce bianca: CCT variabile 2.700K - 8.000K
- Filtri DataSwatch™: 237 colori e toni pre-programmati inclusi i bianchi più utilizzati 2.700K, 3.200K, 4.200K, 5.600K e 8.000K
- Effetto lampada al tungsteno: 750W, 1.000W, 1.200W, 2.000W, 2.500W emulazione lampada per bianchi da 2.700K a 4200K (spostamento verso il rosso e ritardo termico)
- + - Funzione di correzione del verde
- CRI regolabile da 80 a 95+
- MCE™ - Effetti split e multicolore creati direttamente dal motore LED
- 4 lame posizionabili singolarmente più rotazione di il sistema telaio completo + - 60°
- Ruota gobo rotante: 6 gobo rotanti, indicizzabili e sostituibili e gobo aerei + aperti, tutti i gobo specialiselezionati per produzioni teatrali e televisive, sistema brevettato slot & lock
- Ruota gobo statica: 8 gobo breakup statici e sostituibili + open, tutti i gobo appositamente selezionati per teatro e TV
- Ruota di animazione: ruota di animazione in alluminio, utilizzata da sola o in combinazione con i gobo, rotante in entrambe le direzioni a velocità variabile
- Prisma 1: prisma lineare indipendente a 6 facce rotante in entrambe le direzioni a velocità variabile





- Prisma 2: prisma circolare indipendente a 6 facce rotante in entrambe le direzioni a velocità variabile
- Iris: effetti di impulso motorizzati, continui, fino a 3 Hz
- Frost: MagFrost™ - sistema di cambio rapido con paletta magnetica che fornisce frost intercambiabili contenenti come standard a molto leggero 1° per un ammorbidimento istantaneo del gobo proiettato o degli otturatori di inquadratura, e medio 5° per un lavaggio uniforme, entrambi specificamente selezionato per uso teatrale e televisivo
- Zoom e messa a fuoco motorizzati
- Effetto strobo elettronico con velocità variabile fino a 20 Hz, strobo casuale pre-programmato ed effetti pulsati
- Dimmer elettronico ad alta risoluzione: 0 - 100%
- L3™ - (Low Light Linearity) Dimming impercettibile a 18 bit per una dissolvenza ultra uniforme verso il nero
- Funzionamento estremamente silenzioso adatto a tutti i tipi di produzione in Teatro e TV
- Cpulse™ gestione speciale senza sfarfallio per telecamere HD e UHD, pronta per 8K e 16K
- La tecnologia AirLOC™ (Less Optical Cleaning) riduce notevolmente il livello di particelle trasportate dall'aria trascinate sull'ottica
- elementi. Ciò aumenta le prestazioni complessive, la qualità della luce e il tempo che intercorre tra la pulizia ordinaria e la manutenzione.

#### *CONTROLLO E PROGRAMMAZIONE*

- Impostazione e indirizzamento mediante apposito sistema di navigazione
- Display: schermo QVGA Robe con batteria tampone, sensore gravitazionale per il posizionamento automatico dello schermo, memoria operativa registro di servizio con RTC, analizzatore integrato per una facile ricerca dei guasti, controller dell'app NFC
- Protocolli: USITT DMX-512, RDM, ArtNet, MA Net, MA Net2, sACN
- REAP
- Epass™: Ethernet pass through switch che mantiene l'integrità Ethernet, quando l'apparecchiatura non è alimentata mantiene automaticamente la connettività di rete
- Modalità protocollo DMX: 3
- Canali di controllo: 52, 36, 56
- Risoluzione Pan/Tilt: 16 bit
- Miscelazione colore: 8 o 16 bit (18 bit interno)
- CCT variabile: 8 bit
- CRI regolabile: 8 bit
- + - Correzione verde: 8 bit
- Movimento e rotazione modulo shutters: 8 bit
- Posizionamento ruota gobo rotante: 8 bit
- Indicizzazione e rotazione gobo: 8 o 16 bit
- Ruota di animazione: 8 bit
- Indicizzazione e rotazione del prisma: 8 bit
- Iride: 8 o 16 bit
- Frost: 8 bit
- Zoom: 8 o 16 bit
- Messa a fuoco: 8 o 16 bit
- Dimmer: 8 o 16 bit (18 bit interno)

#### *MOVIMENTO*

- Movimento panoramica: 540°
- Movimento di inclinazione: 270°
- Controllo del movimento: standard e velocità
- Correzione automatica della posizione Pan/Tilt
- EMS™: sistema elettronico di stabilizzazione del movimento per Pan & Tilt che riduce la deviazione del raggio causata dal movimento del traliccio o vibrazione

#### *GOBO STATICI*

- 8 gobo statici in vetro
- Diametro esterno: 30,8 mm
- Diametro dell'immagine: 25 mm
- Spessore: 1,1 mm





- Massimo. spessore: 3,5 mm
- Borofloat ad alta temperatura o vetro migliore sistema di slot & lock per una facile sostituzione dei gobo

#### *GOBO ROTANTI*

- 6 gobo rotanti in vetro
- Diametro esterno: 30,8 mm
- Diametro dell'immagine: 25 mm
- Spessore: 1,1 mm
- Massimo. spessore: 3,5 mm
- Borofloat ad alta temperatura o vetro migliore
- Sistema di slot e blocco per una facile sostituzione dei gobo

#### *RUOTA DEGLI EFFETTI*

- Singola ruota di animazione
- Materiale: alluminio
- Diametro: 121 mm
- Può essere utilizzato da solo o in combinazione con gobo rotanti
- Rotazione in entrambe le direzioni a velocità variabile
- Sistema Shutte
- 4 Lame, ciascuna con movimento separato e comando di rotazione +/- 25°
- Movimento: fluido con velocità variabile
- Movimento fluido e molto preciso delle persiane di inquadratura
- Rotazione: +/- 60° dell'intelaiatura completa

#### *SPECIFICHE TERMICHE*

- Temperatura ambiente massima: 45°C (113°F)
- Temperatura massima della superficie: 70°C (158°F)
- Temperatura minima di esercizio: -5°C (23°F)

#### *LIVELLI DI RUMORE*

- Livello di pressione sonora:
- 23 dB(A) a 1 m (modalità silenziosa)
- 29 dB(A) a 1 m (modalità automatica)
- Livello di potenza sonora:
- 31 dB(A) (modalità silenziosa)
- 37 dB(A) (modalità automatica)

#### *SPECIFICHE ELETTRICHE E COLLEGAMENTI*

- Alimentazione: Auto-ranging elettronico
- Intervallo tensione di ingresso: 100-240 V, 50/60 Hz
- Consumo energetico: max. 1150 W
- Connettore di alimentazione in: Neutrik powerCON TRUE1
- Ingresso/uscita dati DMX e RDM: blocco XLR a 3 pin e 5 pin
- Porta Ethernet in/out: RJ45 per switch Embedded Epass™ 10/100 Mbps

#### *APPROVAZIONI*

- Conformità CE
- Conforme a cETLus

#### *APPENDIMENTO*

- Posizioni di montaggio: 0°, 32°, 90°
- Posizione operativa universale
- Punti di fissaggio: 5 coppie di punti di chiusura a 1/4 di giro
- 2 adattatori Omega con serrature rapide da 1/4 di giro
- Punto di attacco del cavo di sicurezza
- Blocchi per il trasporto Pan e Tilt

#### *INCLUSI NELLA FORNITURA*

- Manuale d'uso



- Adattatore Omega CL-normale 2 pz
- Cavo di alimentazione con connettore powerCON TRUE1 In
- Adattatore telaio in gel: 10986721

### 3.2. NP7 – FORTE

#### FORNITURA DI N° 3 PEZZI

Proiettore a LED motorizzati per teatri.

Nota bene:

- Inclusi Adattatori Omega CL-regular 2 unità
- Cavo di alimentazione completo di connettore powerCON TRUE1



#### *SPECIFICHE TECNICHE:*

##### Sistema ottico

- Design ottico proprietario
- Sistema ottico zoom ad alta efficienza: 13-lenti, aspetto: 11:1
- Zoom range: 5° - 55°
- Diametro esterno: 180 mm

##### Effetti dinamici e features

- Cyan: 0 - 100%
- Magenta: 0 - 100%
- Yellow: 0 - 100%
- CTO variabile: 3.000K - 6.700K
- Correzione verde-magenta (+ - Green correction)
- Ruota colori 1: 5 colori fissi diodi + white
- Ruota colori 2: 5 colori fissi diodi + white
- Sistema di sagomazione: Brevetto Plano4™ modulo di sagomazione con 4 lame posizionabili individualmente più rotazione dell'intero sistema di sagomazione + - 60°.
- Ruota gobo rotante 1: 6 gobo rotanti, indicizzabili e sostituibili, breakup e aerial gobo + open, brevetto slot & lock
- Ruota gobo rotante 2: 6 rotanti, indicizzabili e sostituibili, breakup e aerial gobo + open, brevetto slot & lock
- Ruota di animazione: Ruota di animazione in alluminio, utilizzabile da sola o in combinazione a gobo, rotante in entrambe le direzioni a velocità variabile
- Prisma 1: Prisma indipendente a 6 facce lineare rotante in entrambe le direzioni a velocità variabile
- Prisma 2: Prisma indipendente a 6 facce circolare rotante in entrambe le direzioni a velocità variabile
- Frosts: MagFrost™ - Sistema magnetico brevettato per la sostituzione rapida della paletta frost standard ad 1° con altre opzionali per ammorbidire istantaneamente una proiezione sagomata o un gobo proiettato e a 5° per wash, entrambi specificatamente selezionati per usi teatrali e televisivi
- Lente Hot-Spot 6:1 (opzionale)
- Iris: motorizzato, continuo, effetto pulse fino a 3 Hz



- Zoom e focus motorizzati
- Effetto strobo elettronico con velocità variabile fino 20 Hz, effetti random strobo & pulse pre-programmati
- Dimmer elettronico ad alta risoluzione: 0 - 100%
- L3™ - (Low Light Linearity) Gestione del dimmer interpolato internamente a 18bit brevettato per controllo lineare su tutta l'escursione senza "salti" per piccole percentuali di luminosità.
- Modalità di operazione estremamente silenziosa per tutti i tipi di produzione teatrale e televisiva
- Speciale gestione dello sfarfallio Cpulse™ per telecamere HD e UHD, pronte per 8K e 16K
- AirLOC™ (Less Optical Cleaning) tecnologia che riduce notevolmente il livello di particelle aeree che si depositano sul sistema ottico. Questo migliora le performance generali, la qualità della luce, riduce il tempo necessario da dedicare alle normali pulizie di routine e di manutenzione.

#### Controllo e programmazione

- Navigazione del menu attraverso: ROBE Navigation System 2 (RNS2)
- Display: QVGA Robe touch screen con batteria di backup, sensore di gravità per orientamento e servizio di diagnostica integrato con datario interno, sistema di analisi integrato per rilevamento errori, NFC app controller
- Protocolli: USITT DMX-512, RDM, ArtNet, MA Net, MA Net2, sACN
- REAP™ - Robe Ethernet Access Portal
- Tecnologia Wireless CRMX™ di Lumen Radio – su richiesta
- Epass™: Ethernet pass micro switch Ethernet integrato, che consente il passaggio di segnale anche quando il proiettore è spento
- Protocolli DMX: 1
- Canali di controllo: 54
- Risoluzione Pan/Tilt: 16 bit
- CMY & CTO: 8 bit
- Correzione verde-magenta (+ - Green correction): 8 bit
- Posizionamento ruota colore: 16 bit
- Movimento e rotazione del Sistema di sagomazione: 8 bit
- Posizionamento della ruota gobo rotante: 8 bit
- Indicizzazione e rotazione gobo: 16 bit
- Ruota di animazione: 8 bit
- Rotazione della ruota di animazione: 8 bit
- Iris: 16 bit
- Frost: 8 bit
- Zoom: 16 bit
- Focus: 16 bit
- Dimmer: 16 bit (interno 18 bit)

#### Movimenti

- Movimento Pan: 540°
- Movimento Tilt: 270°
- Controllo movimento: Standard and Velocità
- Velocità del movimento Pan/Tilt controllabile
- EMS™: Electronic Motion Stabilizer sistema stabilizzatore che riduce le vibrazioni del proiettore causate da movimenti di truss, vibrazioni delle casse audio e simili
- Correzione automatica del posizionamento Pan/Tilt

#### Gobo rotanti

- 12 Gobos dicroici rotanti ed indicizzabili su entrambe le ruote
- Diametro esterno: 30.8 mm
- Diametro dell'immagine: 25.0 mm
- Spessore: 1.1 mm
- Massimo spessore: 3.5 mm
- Borofloat per alte temperature
- "SLOT & LOCK" per una facile sostituzione dei gobo

#### Ruota di animazione

- Singola ruota di animazione



- Materiale: Alluminio
- Diametro: 112 mm
- Può essere utilizzata da sola o in combinazione con gobo rotanti. Ruotante in entrambe le direzioni, a velocità variabile.

#### Sistema di sagomazione

- Sagomazione: 4 Lame, ciascuna con movimento separato e controllo di rotazione +- 25°
- Movimento: Morbido con velocità variabile, ultra veloce per la creazione di effetti a mezz'aria
- Rotazione: +- 60° dell'intero Sistema di sagomazione

#### Specifiche termiche

- Massima temperature ambientale: 45 °C (113 °F)
- Massima temperature di superficie: 100 °C (212 °F)
- Minima temperature di operazione: -5 °C (23 °F)

#### Livello di rumorosità

- Livello di pressione sonora:
  - 33 dB(A) at 1 m (quiet mode)
  - 44 dB(A) at 1 m (auto mode)
- Livello di potenza sonora:
  - 41 dB(A) (quiet mode)
  - 52 dB(A) (auto mode)

#### **SORGENTE LUMINOSA**

- Sorgente luminosa: TE™ 1.000W HP bianca
- HP - High Performance Engine per una massima emissione luminosa e resa ottimale dei colori
- Emissione: 82.000 lm
- Efficienza massima misurata: 50.000 lm (sfera integrata), 40.000 lm (goniofotometro)
- Emissione temperature colore: 6.700 K
- CRI: 70, filtri CRI 80 e CRI 90 selezionabili a distanza
- Illuminance: 113.000 lx @ 5 m
- Durata minima del LED: min. 50.000 ore
- Mantenimento tipico lumen: L70/B50 @ 50.000 ore
- Sorgente luminosa garantita: 4 anni o 20.000 ore

#### **DIMENSIONI**

- Altezza: 843 mm– con testa mobile in posizione verticale
- Larghezza: 483,5 mm
- Profondità: 288,5 mm– con testa mobile in posizione verticale
- Peso: 39,8 kg

#### **MONTAGGIO**

- Posizioni di fissaggio: 0°, 32°, 90°
- Utilizzo in qualsiasi posizione
- Punti di fissaggio: 5 coppie da ¼ giro
- 2 adattatori Omega con 1/4-giro quick locks
- Foro predisposto per cavo di sicurezza
- Blocco del movimento Pan/Tilt durante il trasporto

#### **SPECIFICHE ELETTRICHE**

- Alimentatore: Elettronico auto-ranging
- Alimentazione: 100-240 V, 50/60 Hz
- Assorbimento: max. 1250 W
- Connessioni Power in: Neutrik powerCON TRUE1
- Connessioni DMX and RDM in/out: Locking 3-pin & 5-pin XLR
- Porta Ethernet in/out: RJ45 for Embedded Epass™ switch 10/100 Mbps

#### **CERTIFICAZIONI**

- Conformità CE
- Conformità cETLus



### 3.3. NP8 – ESPRITE

#### FORNITURA DI N° 3 PEZZI

Proiettore a LED motorizzato per teatri.



#### *SORGENTE LUMINOSA*

- Tipo di sorgente luminosa: 650W HP White LED Engine
- HP - Motore ad alte prestazioni per la massima resa luminosa e caratteristiche cromatiche ottimali
- Potenza motore LED: 55.000 lm
- Flusso luminoso totale dell'apparecchio:
  - 34.000 lm (sfera integratrice)
  - 27.000 lm (goniofotometro)
- Temperatura colore resa: 6.700 K
- CRI: 70, filtri selezionabili da remoto per CRI 80 e CRI 90
- Illuminamento: 85.000 lx @ 5 m
- Tipo di sorgente luminosa: TE™ 650W HCF White LED Engine (brevettato)
- HCF - High Color Fidelity Engine per la migliore qualità della luce e riproduzione dei colori
- Potenza motore LED: 37.500 lm
- Flusso luminoso totale dell'apparecchio:
  - 24.000 lm (sfera integratrice)
  - 19.000 lm (goniofotometro)
- Temperatura colore resa: 6.000 K
- CRI: 96, TLCI: 97, TM-30-18 Rf: 92, TM-30-18 Rg: 99
- Illuminamento: 64.000 lx @ 5 m
- Aspettativa di vita dei LED: min. 50.000 ore
- Mantenimento lumen tipico: L70/B50 @ 50.000 ore
- Garanzia sorgente luminosa: 4 anni o 20.000 ore

#### *SISTEMA OTTICO*

- Design ottico proprietario di Robe
- Sistema ottico zoom a 13 lenti ad alta efficienza, rapporto: 9:1
- Intervallo di zoom: 5,5° - 50°
- Diametro lente di uscita: 150 mm

#### *EFFETTI DINAMICI*

- Ciano: 0 - 100%
- Magenta: 0 - 100%
- Giallo: 0 - 100%
- CTO variabile: 3.000K - 6.700K
- + - Funzione di correzione del verde
- Ruota colori 1: 5 colori dicroici fissi + bianco
- Ruota colori 2: 5 colori dicroici fissi + bianco



- Shutter: Modulo con 4 lame posizionabili singolarmente più rotazione del sistema telaio completo + - 60°
- Ruota gobo rotante: 7 gobo di rottura e aerei rotanti, indicizzabili e sostituibili + slot e blocco aperti
- Ruota gobo statica: 9 gobo statici e sostituibili + aperto
- Ruota di animazione: ruota di animazione in alluminio, utilizzata da sola o in combinazione con i gobo, rotante in entrambe le direzioni a velocità variabile
- Prisma: prisma a 6 facce rotante in entrambe le direzioni a velocità variabile
- Iris: effetti di impulso motorizzati, continui, fino a 3 Hz
- Frost: MagFrost™ - sistema di cambio rapido con paletta magnetica che fornisce frost intercambiabili contenenti come standard a molto leggero 1° per un ammorbidimento istantaneo del gobo proiettato o degli otturatori di inquadratura, e medio 5° per un lavaggio uniforme, entrambi specificamente selezionato per uso teatrale e televisivo
- Zoom e messa a fuoco motorizzati
- Effetto strobo elettronico con velocità variabile fino a 20 Hz
- Dimmer elettronico ad alta risoluzione: 0 - 100%
- L3™ - (Low Light Linearity) Dimmerazione impercettibile a 18 bit per una dissolvenza ultra uniforme verso il nero
- Cpulse™ gestione speciale senza sfarfallio per telecamere HD e UHD, pronta per 8K e 16K
- (Less Optical Cleaning) riduce notevolmente il livello di particelle trasportate dall'aria trascinate sull'ottica. Ciò aumenta le prestazioni complessive, la qualità della luce e il tempo che intercorre tra la pulizia ordinaria e la manutenzione.

#### CONTROLLO E PROGRAMMAZIONE

- Impostazione e indirizzamento mediante apposito sistema di navigazione
- Display: touch screen QVGA Robe con batteria di backup, sensore gravitazionale per posizionamento automatico dello schermo, funzionamento registro servizi di memoria con RTC, funzionamento autonomo con 3 programmi modificabili (ciascuno fino a 100 passi), analizzatore integrato per una facile ricerca guasti
- Protocolli: USITT DMX-512, RDM, ArtNet, MA Net, MA Net2, sACN
- Epass™: Ethernet pass through switch che mantiene l'integrità Ethernet, quando l'apparecchiatura non è alimentata mantiene automaticamente la connettività di rete
- Modalità protocollo DMX: 4
- Canali di controllo: 49, 42, 50, 43
- Risoluzione Pan/Tilt: 16 bit
- CMY e CTO: 8 bit
- + - Correzione verde: 8 bit
- Posizionamento della ruota dei colori: 8 o 16 bit
- Movimento e rotazione modulo persiane a telaio: 8 bit
- Posizionamento ruota gobo rotante: 8 bit
- Indicizzazione e rotazione gobo: 8 o 16 bit
- Posizionamento ruota gobo statico: 8 bit
- Ruota di animazione: 8 bit
- Rotazione ruota animazione: 8 bit
- Iride: 8 o 16 bit
- Frost: 8 bit
- Zoom: 8 o 16 bit
- Messa a fuoco: 8 o 16 bit
- Dimmer: 8 o 16 bit (18 bit interno)

#### MOVIMENTO

- Movimento panoramica: 540°
- Movimento di inclinazione: 265°
- Controllo del movimento: standard e velocità
- EMS™: sistema elettronico di stabilizzazione del movimento per Pan & Tilt che riduce la deviazione del raggio causata dal movimento del traliccio o vibrazione
- Correzione automatica della posizione Pan/Tilt





#### GOBO ROTANTI

- 7 gobo rotanti in vetro
- Diametro esterno: 26,8 mm
- Diametro dell'immagine: 23,5 mm
- Spessore: 1,1 mm
- Massimo. spessore: 3,5 mm
- Borofloat ad alta temperatura o vetro migliore
- Sistema di slot e blocco per una facile sostituzione dei gobo

#### GOBO STATICI

- 9 gobo statici in vetro
- Diametro esterno: 26,8 mm
- Diametro dell'immagine: 23,5 mm
- Spessore: 1,1 mm
- Massimo. spessore: 3,5 mm
- Borofloat ad alta temperatura o vetro migliore
- Ruota degli effetti
  - Singola ruota di animazione
  - Materiale: alluminio
- Può essere utilizzato da solo o in combinazione con gobo rotanti
- Rotazione in entrambe le direzioni a velocità variabile

#### SISTEMA SHUTTER

- 4 Lame, ciascuna con movimento separato e comando di rotazione +/- 25°
- Movimento: liscio con velocità variabile, movimenti della lama ultraveloci per creare effetti a mezz'aria
- Rotazione: +/- 60° dell'intelaiatura completa

#### SPECIFICHE TERMICHE

- Temperatura ambiente massima: 45°C (113°F)
- Temperatura massima della superficie: 80°C (176°F)
- Temperatura minima di esercizio: -5°C (23°F)
- Dissipazione termica totale: max. 2430 BTU/h (calcolato)

#### LIVELLI DI RUMORE

- Livello di pressione sonora:
  - 27 dB(A) a 1 m (modalità silenziosa)
  - 42 dB(A) a 1 m (modalità automatica)
- Livello di potenza sonora:
  - 35 dB(A) (modalità silenziosa)
  - 50 dB(A) (modalità automatica)

#### SPECIFICHE ELETTRICHE E COLLEGAMENTI

- Alimentazione: Auto-ranging elettronico
- Intervallo tensione di ingresso: 100-240 V, 50/60 Hz
- Consumo di energia:
  - Modalità standard max. 870 W a 230 V / 50 Hz
  - Modalità ad alta potenza max. 950 W a 230 V / 50 Hz
- Connettore alimentazione: Neutrik powerCON TRUE1
- Ingresso/uscita dati DMX e RDM: blocco XLR a 3 pin e 5 pin
- Ingresso porta Ethernet: RJ45
- Porta Ethernet in/out: RJ45 per switch Embedded Epass™ 10/100 Mbps

#### APPROVAZIONI

- Conformità CE
- Conforme a cETLus

#### APPENDIMENTO

- Posizioni di montaggio: Orizzontalmente o verticalmente
- Posizione operativa universale
- Punti di fissaggio: 5 coppie di punti di chiusura a 1/4 di giro





- 2 adattatori Omega con serrature rapide da 1/4 di giro
- Punto di attacco del cavo di sicurezza
- Blocchi per il trasporto Pan e Tilt

#### INCLUSI NELLA FORNITURA

- Manuale d'uso
- Adattatore Omega CL-normale 2 pz
- Cavo di alimentazione con connettore powerCON TRUE1 In

#### 3.4. NP9 – ROBOSPOT

##### FORNITURA DI N° 3 PEZZI

Dispositivo che permette di seguire lo spot operatori per controllare a distanza fino a 12 apparecchi contemporaneamente senza problemi di sicurezza e l'impossibilità di collocare personale presso i luoghi importanti come stadi, arene al coperto, sale da concerto, teatri, set televisivi e cinematografici. Sono possibili straordinarie visualizzazioni visive con ben 12 proiettori perfettamente sincronizzati seguendo un artista attraverso il palco. Idoneo per controllare i proiettori motorizzati di cui ai paragrafi 3.2 e 3.3.



#### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Schermo da 15,6".
- Touch screen QVGA Robe con batteria di riserva
- 4 manopole di controllo
- 10 pulsanti di preselezione con accesso diretto alle funzioni preprogrammate
- Pulsante di attivazione
- Pulsanti di congelamento Pan & Tilt
- 2 fader montati sulle maniglie con controllo diretto delle funzioni chiave 0-100% (ad esempio dimmer e iris), assegnabile a qualsiasi proprietà BMFL (focus, zoom, frost, ecc.)
- Controllo manuale del movimento con indicazione della posizione sullo schermo
- Impostazione utente di attributi controllabili
  
- Salvataggio e caricamento delle impostazioni personalizzate
- Compatibile con ROBE BMFL™ FollowSpot / FollowSpot LT incl. Telecamera RoboSpot, spot BMFL™, lama BMFL™, BMFL™ WashBeam, BMFL™ WashBeam EV, ESPRITE™, ESPRITE™ FS, T1 Profile™, T1 Profile FS™, DL7S Profile™, DL4S Profile™, iPointe65®, MegaPointe®, Pointe®, Viva CMY™, SilverScan™, Tarrantula™, Spider® e LEDBeam 150™, quando la MotionCamera (Riferimento paragrafo 3.5) è collegata alla BaseStation
- Un RoboSpot può controllare fino a 12 dispositivi

#### *CONTROLLO E PROGRAMMAZIONE*

- Display: touch screen QVGA Robe con batteria tampone
- Controllo del movimento: manuale

#### *SPECIFICHE TERMICHE*

- Temperatura ambiente massima: 40°C (104°F)
- Temperatura minima di funzionamento: 0°C (32°F)

#### *SPECIFICHE ELETTRICHE E COLLEGAMENTI*

- Alimentazione: Auto-ranging elettronico
- Intervallo di tensione in ingresso: 100-240 V, 50/60 Hz
- Consumo energetico: 15 W
- Connettore alimentazione: Neutrik powerCON TRUE1
- Ingresso/uscita dati DMX e RDM: blocco XLR a 3 pin e 5 pin
- Ingresso/uscita porta Ethernet: RJ45
- Ingressi video
- Ingresso porta Ethernet: RJ45

#### *APPROVAZIONI*

- Conformità CE
- Conforme a cETLus

#### *SPECIFICA MECCANICA*

- Altezza: 606 mm (23,8")
- Larghezza: 693 mm (27,3")
- Profondità: 472 mm (18,6")
- Peso: 16,5 kg (36,4 libbre)

#### *MONTAGGIO*

- Posizioni di montaggio: su treppiede (fornito con il prodotto)

#### *ARTICOLI INCLUSI*

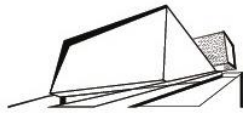
- Manuale d'uso
- Treppiede
- Adattatore per treppiede
- Spigot
- Cavo di alimentazione con connettore powerCON TRUE1 In

### **3.5. NP9.1 – ROBOSPOT MOTION CAMERA**

<b>FORNITURA DI N° 3 PEZZI</b>
--------------------------------

La MotionCamera è un dispositivo a testa mobile dotato di una videocamera HD integrata controllata a distanza tramite DMX per panoramica, inclinazione, zoom e messa a fuoco automatica. L'apparato dovrà essere compatibile ed integrabile con la consolle di controllo di cui al paragrafo 3.4.

Dotato di una telecamera Full HD con elevate capacità di sensibilità alla luce fino a livelli di illuminazione di 0,3 Lux, il dispositivo fornisce una "visione in prima persona" per l'operatore del seguipersona per seguire l'esecutore sul palco. I segnali video vengono trasferiti istantaneamente alla BaseStation (riferimento paragrafo 3.4) tramite un cavo Ethernet cat5 ad alta velocità.



#### *TELECAMERA*

- Tipo: SNZ-6320
- Risoluzione: supporto risoluzione 1920x1080, 16:9 Full HD (1080p)
- Zoom ottico 32x
- oom digitale 16x
- Streaming: H.264, doppio codec MPEG, streaming multiplo
- Visione: giorno e notte (ICR), WDR (120 dB)
- Illuminazione minima: 0,3 Lux

#### *CONTROLLO E PROGRAMMAZIONE*

- Impostazione e indirizzamento: display LCD a due righe e 4 pulsanti di controllo
- Protocolli: USITT DMX-512, RDM
- Tecnologia wireless CRMX™ di Lumen Radio: su richiesta
- Modalità protocollo DMX: 1
- Canali di controllo: 8
- Risoluzione Pan/Tilt: 16 bit
- Zoom: 8 bit

#### *MOVIMENTO*

- Movimento panoramica: 540°
- Movimento di inclinazione: 270°
- Controllo del movimento: standard e velocità
- Correzione automatica della posizione Pan/Tilt
- Specifica termica
- Temperatura ambiente massima: 45°C (113°F)
- Temperatura massima della superficie: 55°C (131°F)
- Temperatura minima di esercizio: -5°C (23°F)

#### *SPECIFICHE ELETTRICHE E COLLEGAMENTI*

- Alimentazione: Auto-ranging elettronico
- Intervallo di tensione in ingresso: 100-240 V, 50/60 Hz
- Potenza assorbita: 35 W a 230 V / 50 Hz
- Connettore di alimentazione in/out: Neutrik powerCON TRUE1 in/out
- Ingresso/uscita dati DMX e RDM: blocco XLR a 5 pin
- Uscita telecamera: RJ 45

#### *APPROVAZIONI*

- Conformità CE
- Conforme a cETLus

#### *SPECIFICHE MECCANICHE*

- Altezza: 386 mm (15,2")
- Larghezza: 277 mm (10,9")
- Profondità: 147 mm (5,8")
- Peso: 5,7 kg (12,6 libbre)



### *MONTAGGIO*

- Posizioni di montaggio: Orizzontalmente o verticalmente
- 1 adattatore Omega con serrature rapide da ¼ di giro
- Posizione operativa universale
- Punti di fissaggio: 1 coppia di punti di chiusura a ¼ di giro
- Punto di attacco del cavo di sicurezza

### *ARTICOLI INCLUSI*

- Manuale d'uso
- Adattatore base universale
- Cavo di alimentazione con connettore powerCON TRUE1 In

## **4. DESCRIZIONE DELLE FORNITURE – LOTTO 4**

### **4.1. NP10 – SINFONYA**

FORNITURA DI N° 24 PEZZI

Proiettore a LED motorizzato per teatri.



### *SPECIFICHE TECNICHE:*

- Sorgente luminosa: motore LED RGBAL da 600 W
- IRC: fino a 95
- Uscita 12.050 lumen (nella sfera di integrazione)
- Sistema ottico ad alta efficienza
- Lente frontale da 160 millimetri di diametro, con lenti in vetro temperato di alta qualità
- Zoom lineare motorizzato 5°- 60°
- Controllo del colore R-G-B-A-L
- CTO virtuale da 2500K a 8500K
- Sincronizzazione della calibrazione per far corrispondere la temperatura del colore ad altri dispositivi
- Filtri colore digitali
- Framing System su 2 piani focali: 4 lame con rotazione +/- 45° dell'intero sistema
- ACCUFRAME™: 40 volte più preciso dei tradizionali sistemi di intelaiatura
- Effetto "Sipario Totale" che consente l'oscuramento totale con ogni singola lama
- Forme triangolari
- 6 gobo rotanti HD intercambiabili
- Nuovo sistema frost (LINEGUARD), che utilizza due coppie di lame anziché due singole
- Frost pesante 5° per effetto lavaggio
- Frost leggero 1° per diffusione morbida (intercambiabile)
- Ruota di animazione
- Prisma a 4 facce con rotazione bidirezionale a velocità variabile
- Iride motorizzata a 16 lame
- Dimmer digitale a 24 bit con 4 curve di regolazione selezionabili dall'utente
- Effetto stop-strobo digitale
- Posizione assoluta per il controllo avanzato di Pan & Tilt



- Firmware avanzato per max. prestazioni e controllo dell'emissione luminosa
- Personalità: tre modalità con 43/49/59 canali di controllo
- Protocollo di controllo: DMX, Art-Net, RDM, sACN
- Sistema DMX wireless opzionale (Lumen Radio)
- CloudIO Ready: completamente compatibile con CloudIO
- Tensione di funzionamento: 100-240 V, 50/60 Hz
- Potenza massima assorbita: 770 VA
- TONEDOWN™ per un funzionamento a bassa rumorosità (27dB)
- Opzioni ventola selezionabili, controllo DMX
- Nuovo alloggiamento e design esterno

#### *ALIMENTAZIONI*

- Tensione di funzionamento: 100-240V, 50/60 Hz - In/Out Max 1 apparecchio (1200VA)
- Alimentazione: gamma automatica elettronica con PFC attivo

#### *POTENZA DI INGRESSO*

- Potenza massima assorbita: 770 VA

#### *TIPO DI SORGENTE LUMINOSA*

- Motore LED RGBAL da 600 W
- CRI: Fino a 95
- Temperatura colore: da 2500 a 8500 K
- Aspettativa di vita del LED: 40000 ore L70

#### *DATI FOTOMETRICI*

- Intervallo di zoom: 5°- 60°
- Uscita 12050 lumen (sfera integrata)
- Diametro lente frontale: 160 mm
- Sistema ottico ad alta efficienza

#### *LIVELLO DI RUMORE*

- Canale FAN: in grado di controllare linearmente la velocità delle VENTOLE
- Full Output @27dbA (temperatura ambiente 20°)
- Full Output @35dbA (temperatura ambiente 30°)
- Modalità senza ventole con uscita ridotta

#### *CONTROLLO e CONNESSIONI*

- Personalità: tre modalità con 43/50/58 canali di controllo
- Sistema DMX wireless opzionale (Lumen Radio)
- Protocollo di controllo: DMX, Art-Net, RDM, sACN
- Connettori DMX e RDM: Bloccaggio XLR IN/THRU a 5 pin
- Porta Ethernet: RJ45 IN
- Connettore di alimentazione: PowerCon True1 IN/OUT
- Server Web integrato

#### *EFFETTI DINAMICI*

- Colori:
  - Controllo RGBAL
  - CTO virtuale
  - Filtri digitali
- Sistema di inquadratura:
  - 4 lame con rotazione +/- 45° del sistema completo, 2 piani focali
  - Effetto "Sipario Totale" che consente l'oscuramento totale con ogni singola lama
- Gobo:
  - 1 ruota gobo rotante con 6 gobo HD indicizzabili e sostituibili
  - Diam est. 32,9 mm
  - Immagine diam. 22mm
  - Spessore 1,1 mm
- Frost:

- Light frost 1° per diffusione morbida (intercambiabile)
- Frost pesante 5° per effetto lavaggio (fisso)
- Effetti rotanti
  - Ruota di animazione in alluminio con rotazione continua nei due sensi a velocità variabile
  - Prisma a 4 facce con rotazione nei due sensi a velocità variabile
- Iris:
  - 16 lame motorizzate con impulso variabile ed effetti casuali

#### *MOVIMENTO:*

- Inclinazione: 270° - 16bit
- Panoramica: 540° - 16 bit
- Precisione: Risoluzione  $\pm 0,06^\circ$  (Range 0,12°)
- Posizione assoluta
- Riposizionamento automatico
- Blocco meccanico Pan/Tilt per un trasporto e una manutenzione sicuri
- Zoom e messa a fuoco motorizzati

#### *DIMMERE E OTTURATURE:*

- Dimmer elettronico ad alta risoluzione - 24 bit, 4 curve
- Otturatore e strobo elettronico ad alta velocità

#### *HARDWARE E SOFTWARE*

- Batteria autocaricante a lunga durata
- Display grafico LCD b/n retroilluminato
- Caricamento del firmware da un'altra apparecchiatura
- Aggiornamento Firmware tramite Web Server
- Diagnostico
- Monitoraggio DMX
- Accesso remoto tramite RDM
- Compatibilità CloudIO

#### *CARATTERISTICHE MECCANICHE*

- Struttura in alluminio e acciaio con coperture in plastica
- Due maniglie laterali per il trasporto
- Grado di protezione IP20

#### *POSIZIONE DI LAVORO*

- Lavorare in qualsiasi posizione
- Sistema di aggancio: con morsetti ad omega ad aggancio rapido (1/4 di giro) sulla base
- Catena di sicurezza

#### *SPECIFICHE TERMICHE*

- Temperatura ambiente massima 40°C (104°F)
- Temperatura ambiente minima -20°C (-4°F)
- Temperatura massima della superficie esterna 40°C (104°F)
- Dissipazione termica totale: 2220 BTU/ora  $\pm 10\%$  / 2340 kJ/ora  $\pm 10\%$

#### *SPECIFICHE DI SICUREZZA*

- Distanza minima degli oggetti illuminati 2 metri (6' 7")
- Distanza minima da materiali infiammabili 0,2 metri (8")
- Alimentazione protetta termicamente (surriscaldamento e guasto del raffreddamento)
- Ventilazione forzata con ventilatori assiali

#### *CONFORMITÀ*

- CE: conforme alle Direttive Europee
- UKCA: conforme alle normative del Regno Unito
- cETLus

#### *MISURE*

- 36,8 kg

- 293x417mm (dimensione base) – 796mm con testa verticale (h)
- Distanza tra due apparecchi 700mm

#### *ACCESSORI INCLUSI*

- Staffa Omega: 2 pezzi (Inclusa)
- PowerCon ThruL: (incluso)
- Top Hat: (incluso)

#### **4.2. NP11 – KLEMANTIS**

<b>FORNITURA DI N° 16 PEZZI</b>
---------------------------------

Proiettore a LED per teatri.



Luce asimmetrica basata su un modulo di 16 LED a sei colori, che utilizza la tecnologia LED HCR (High Color Rendering) all'avanguardia per offrire un'ampia selezione di colori, dalle tonalità audaci alle tonalità pastello. L'unità dovrà raggiungere un CRI stabile di oltre 97, nonché una luce bianca regolabile che va da 2500K a 8000K.

Sistema ottico, che consente di generare una luce uniforme con un'ottima diffusione e colori perfettamente sfumati anche se installato a brevissima distanza dalla superficie illuminata.

#### *COLLEGAMENTO ALIMENTAZIONE*

- Ingresso alimentazione: Neutrik PowerCON TRUE 1
- Power thru: Neutrik PowerCON TRUE 1 (collegamento a margherita fino a 5 pezzi)

#### *CONNESSIONE DATI*

- Protocolli di controllo: DMX512 / RDM / Art-Net 4 / RDM su Art-Net 4
- Controllo wireless: disponibile
- Connettore dati IN: 5 pin XLR + RJ45
- Connettore Data OUT: XLR 5 pin

#### *SPECIFICHE MECCANICHE*

- Verniciatura: nera con polvere epossidica
- Corpo: alluminio estruso e lamiera d'acciaio
- Sistema di raffreddamento: ventola automatica a velocità variabile/ LED raffreddamento per convezione naturale
- Livello massimo di rumorosità: 24,5 dB(A) a 1 m
- Grado di protezione IP: IP20

#### *SPECIFICHE OPERATIVE*

- Posizione di lavoro: 45° std, rot. +/-45°
- min. distanza dalla superficie illuminata: 0,2 m
- Temperatura ambiente. (min-max): -20°C / +40°C
- Temperatura massima superficiale: 90°

#### *SPECIFICHE OTTICHE*





- Sorgente: modulo LED 16 HCR con sei colori: rosso + verde + blu + ciano + ambra + lime • Durata L70: 57.000 ore
- Temperatura del colore: Tunable White da 2500K a 8000K, con CCT perfetto
- CRI >97 in tutto il CCT (fino a 99)
- Ottica: FFL Asimmetrico, design ottico proprietario
- Apertura orizzontale: 49°
- Diffusione verticale: 108°

#### DATI FUNZIONALI

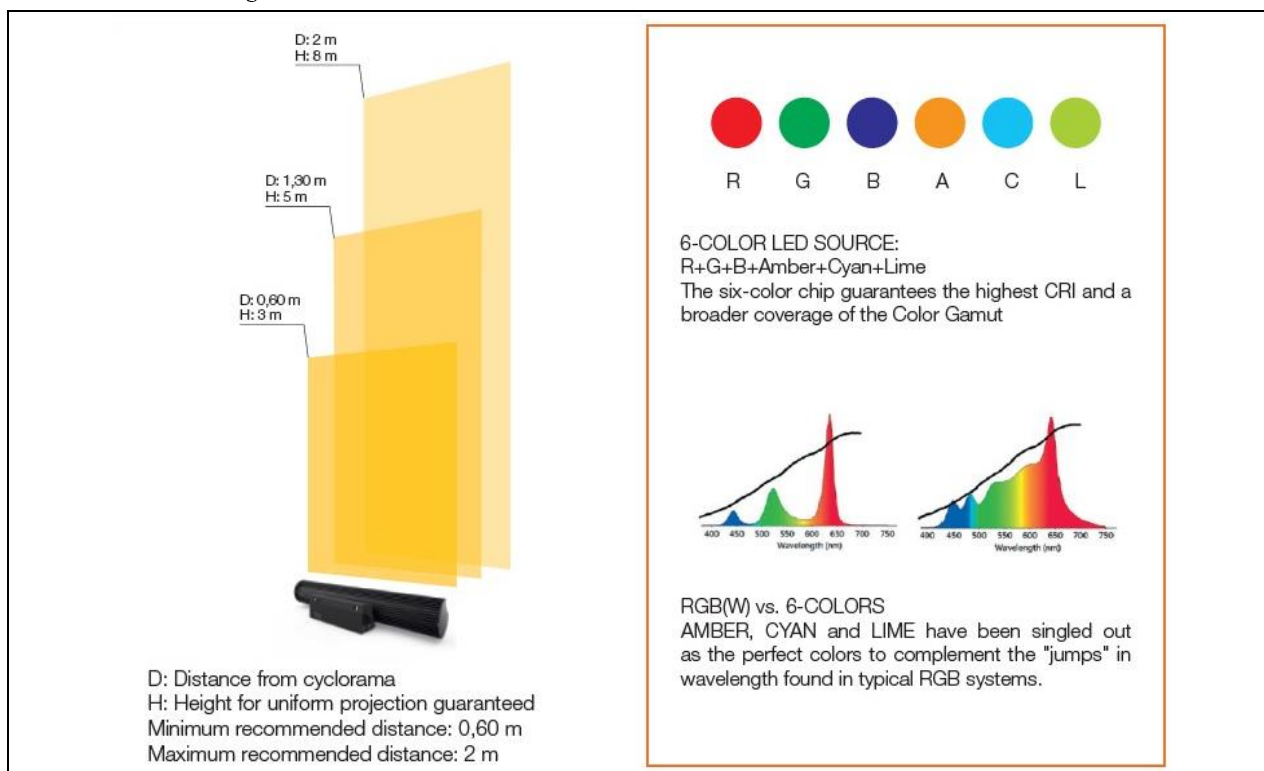
- Tungsten mode, per replicare il comportamento di una lampada al tungsteno durante la dimmerazione da 0 a 100% e viceversa, compresa la regolazione della temperatura colore.
- Correzione tinta: regolazioni +/- verde/magenta.
- Attenuazione ultra fluida a 16 bit, con diverse curve di attenuazione disponibili.
- Ampia gamma di colori e spettro esteso, compresi il blu intenso e il rosso intenso.
- Transizione uniforme del colore attraverso diverse opzioni di tempo, dissolvenza incrociata e percorso e un sistema di correzione della gamma.
- Controllo del colore: le modalità tonalità saturazione luminosità (HSL), CMY, RGB e RAW sfruttano appieno le potenzialità del sistema a sei colori; ampia scelta di Filtri Digitali (Macro Color) che riproducono lo spettro dei filtri gel con bulbi al tungsteno.
- Elevata stabilità e precisione del colore, anche in modalità tungsteno, grazie a un driver ad alta risoluzione.
- Uniformità del colore nel tempo e variazioni di temperatura, grazie alla calibrazione combinata dell'apparecchiatura ea un algoritmo di compensazione dell'invecchiamento dei LED.
- Ripetibilità del colore da dispositivo a dispositivo, grazie alla stretta selezione del binning della lunghezza d'onda e alla calibrazione del dispositivo al 100%.
- Senza sfarfallio, grazie alla regolazione della frequenza PWM da 1 KHz a 50 KHz (passi da 10 Hz).

#### APPROVAZIONI

- CE
- ETL

#### COMPRESO NELLA FORNITURA

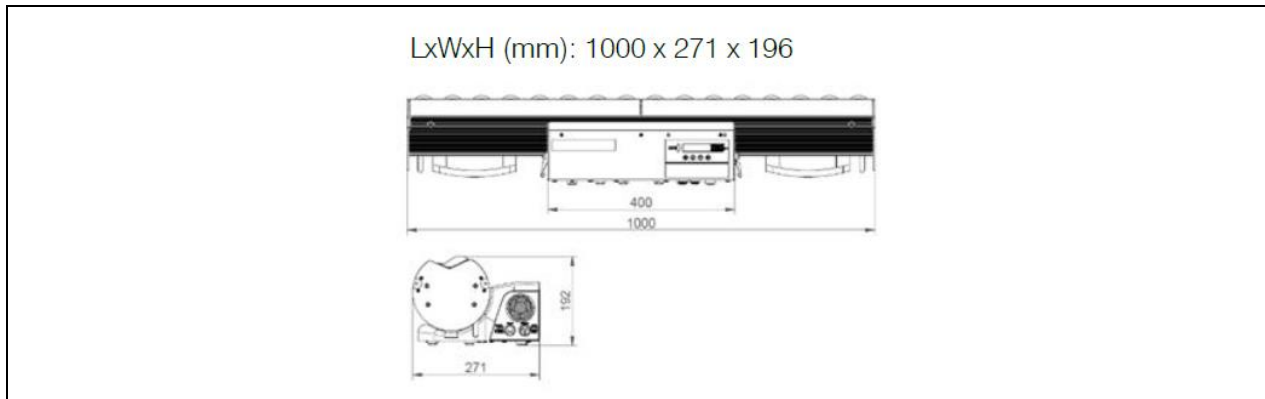
- Neutrik PowerCON TRUE 1 cavo di alimentazione/estremità scoperte (cavo da 1,5 m isolato in PVC 3X1,5 mm)
- Staffa Omega





#### *DIMENSIONI*

- Altezza: 196 mm
- Larghezza: 1000 mm
- Profondità: 271 mm
- Peso: 15,9 kg



#### *SPECIFICHE ELETTRICHE*

- Alimentazione: elettronica autoregolante
- Intervallo di tensione in ingresso: 110-240Vac 50/60 Hz
- Assorbimento massimo: 280 VA a 230V/50Hz

#### **4.3. NP12 – K-EYE**

FORNITURA DI N° 14 PEZZI

Proiettore WASH a LED per teatri.



Proiettore LEDwash che fornisce un controllo totale sulla qualità di tutte le forme di luce bianca o colorata. E' finalmente possibile produrre ogni colore, ogni sfumatura. Sorgente luminosa a LED composta da un modulo con sei colori: oltre ai tre "classici" colori di base rosso, verde e blu, dovranno essere presenti: ambra, ciano e lime.



### *CARATTERISTICHE PRINCIPALI*

- Sorgenti luminose: 37 moduli LED
- Modulo LED a 6 colori: RGB + Ambra + Ciano + Lime
- Durata media nominale del modulo LED: 50.000 h
- IRC > 97 (fino a 99)
- Correzione della temperatura del colore 2500K-8000K
- Controllo dei colori: modalità RAW, modalità HSL, modalità RGB, modalità CMY.
- Canale macro colore dedicato
- Zoom lineare 7°- 53°
- Dimmer lineare elettronico, 16 bit
- Cornice opzionale per gel esterni e filtri antigelo
- Cappello a cilindro opzionale
- Protocolli/Funzioni: RDM, Web Server e ArtNet
- Totalmente privo di sfarfallio

### *ALIMENTAZIONE*

- 100/240V 50/60Hz
- 750VA

### *SORGENTE LUMINOSA*

- Moduli LED a 6 colori
- Modulo LED: R+G+B+Ambra+Ciano+Lime
- Numero di LED: 37
- Aspettativa di vita del LED: min. 50.000 ore
- Emissione luminosa totale: 11.000 lumen
- Tipico mantenimento del flusso luminoso: 70%@50.000 ore
- Valore CRI tipico > 97 fino a 99

### *OTTICA*

- Ottica con sistema a moduli LED a 6 colori + sistema di miscelazione asta-barra + lente frontale
- Zoom elettronico lineare 7°- 53°

### *SISTEMA COLORE*

- Sistema di colore: modulo LED R+G+B+ciano+ambra+lime
- Controllo temperatura colore: lineare da 2500K a 8000K (modalità controllata CTO più correzione RAGCB)
- Controllo dei colori: modalità RAW, modalità HSL, modalità RGB, modalità CMY
- Modalità RAW Abilita il controllo specifico di ciascun colore
- La funzione della modalità HSL si basa su un algoritmo. Parametri HSL: HUE, HUE fine, Saturation, Crossfade, Path, Tint
- Modalità RGB I proiettori funzionano allo stesso modo di un classico apparecchio RGB
- Modalità CMY I proiettori funzionano allo stesso modo di un classico apparecchio CMY
- Emulazione Halo 750W, 1000W, 1200W, 2000W, 2500W emulazione lampada
- Gamma Wave: diverse curve cromatiche per ogni colore
- Macro: canale macro colore dedicato con 80 colori preselezionati

### *SEZIONE EFFETTI*

- Dimmer elettronico e lineare, 16 bit
- Stroboscopico 24 flash/sec. Elettronico, apertura istantanea e oscuramento. Pulsazione a velocità variabile

### *CONTROLLO E PROGRAMMAZIONE*

- 19-32 canali di controllo DMX 512
- Segnale di controllo: USITT DMX 512
- Protocolli: RDM, WebServer e Art-Net
- Display: LCD grafico b/n retroilluminato
- Batteria del display: Batteria tampone autocaricante a lunga durata
- Risoluzione Pan/Tilt 16 bit
- Dimmer Risoluzione 16 bit
- Controllo del movimento: vettoriale

- Connessione segnale DMX: ingresso e uscita XLR a 3 e 5 poli
- Aggiornamento firmware: caricamento del software tramite ingresso DMX

#### *CORPO*

- Struttura in alluminio con coperchio in plastica pressofusa
- Maniglie Due maniglie laterali per il trasporto
- Dispositivo di bloccaggio dei meccanismi PAN e TILT per il trasporto
- Cornice opzionale per gel esterni e filtri antigelo
- Cappello a cilindro opzionale (regolabile con il movimento Zoom)

#### *MOVIMENTI*

- Campo PAN: 540°
- Risoluzione: PAN = 2.11° - PAN FINE = 0.008°
- Inclinazione: 210°
- Risoluzione: TILT = 0.960° - TILT FINE = 0.004°

#### *ELETTRONICA*

- Batteria tampone autocaricante a lunga durata
- Macro a colori preimpostate
- Ripristino della funzione controllabile da un'unità di controllo centrale
- Funzione di autotest interno guidata da menu
- Check-up elettronico di ogni singolo parametro con allarme di errore
- Monitoraggio del livello DMX su ciascun canale
- Diagnostica interna automatica degli errori di trasmissione dei dati
- Aggiornamento del firmware senza alimentazione
- Trasferimento del firmware da una luce all'altra

#### *DISPOSITIVI DI SICUREZZA*

- Distanza minima degli oggetti illuminati: 0,2 metri
- Distanza minima da materiali infiammabili: 0,2 metri
- Temperatura ambiente massima: 40°C
- Temperatura massima della superficie esterna: 90°C
- Interruttore bipolare con protezione termica
- Interruzione automatica dell'alimentazione in caso di surriscaldamento
- Ventilazione forzata con ventilatori assiali

#### *POSIZIONE DI LAVORO*

- Posizione di lavoro: Qualsiasi
- Sistema di sospensione: 2 morsetti omega fast-lock (1/4 di giro) sulla base
- Morsetti opzionali 48-51 mm, max 300 kg; Cavo di sicurezza Ø 4mm, lunghezza 680mm

#### *MARCATURA CE*

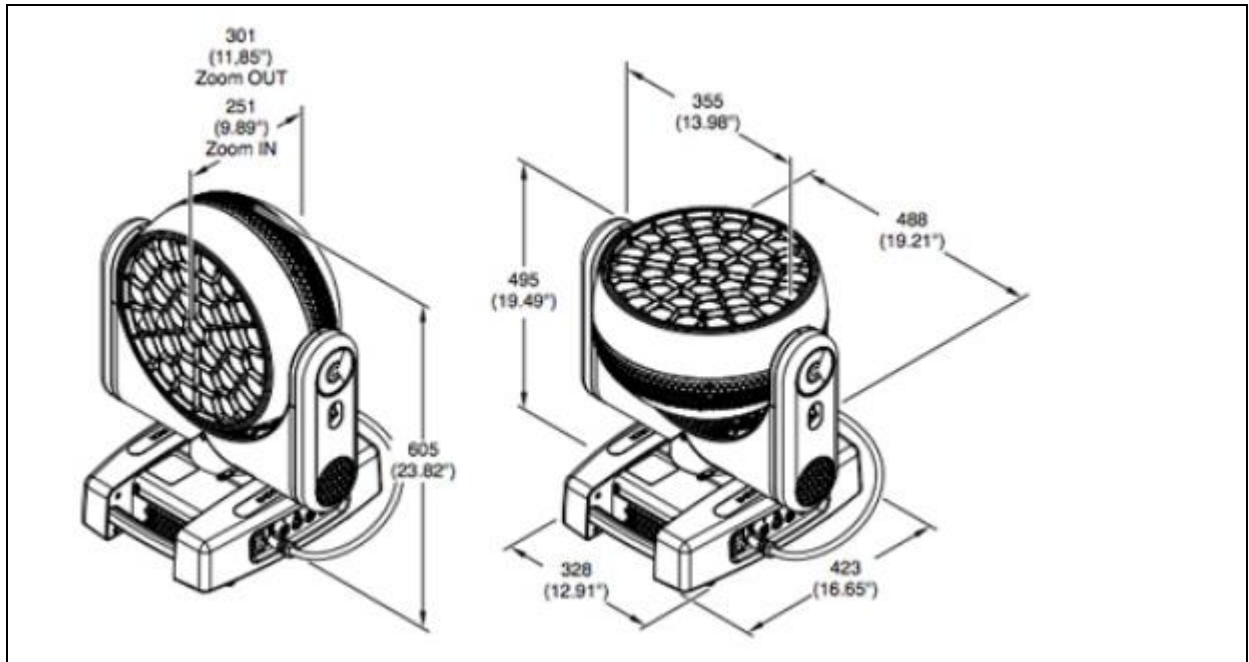
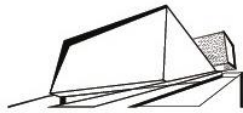
In conformità alle Direttive Europee:

- 2014/35/UE - Sicurezza del materiale elettrico alimentato a bassa tensione (LVD)
- 2014/30/UE - Compatibilità elettromagnetica (EMC)
- 2011/65/UE - Restrizione all'uso di determinate sostanze pericolose (RoHS)
- 2009/125/CE - Requisiti per la progettazione ecocompatibile dei prodotti connessi all'energia (ErP)

#### *PESO*

- 22,5 kg (49,6 libbre)

#### *DIMENSIONI*





## **5. TEMPI DI CONSEGNA**

Per ogni singolo lotto, la consegna dovrà avvenire entro 180 giorni naturali e consecutivi dalla data di aggiudicazione dell'appalto di fornitura.

## **6. TRASPORTI E LUOGO DI CONSEGNA**

Tutti i prezzi dovranno includere i costi di imballo e trasporto presso la sede della committente.

Ingresso merci: Via del Fosso Macinante, 13 – 50144 – FIRENZE

Il fornitore/i avrà facoltà di presenziare al momento della consegna al fine di verificare in contraddittorio con i tecnici della committente i materiali ricevuti. Nel caso in cui lo stesso non si presenti al momento della consegna, la committente procederà autonomamente alla verifica e potrà accettare o respingere i materiali a proprio insindacabile giudizio.

## **7. SICUREZZA E IGIENE SUI LUOGHI DI LAVORO - PIANI DI EMERGENZA**

L'Impresa aggiudicataria è tenuta all'osservanza rigorosa degli adempimenti previsti dal D. Lgs. n° 81/08 e s.m.i., oltre a tutte le altre disposizioni in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro.

## **8. CONTROLLI E VERIFICHE**

La Fondazione verifica in ogni tempo la regolare esecuzione della fornitura a mezzo di proprio personale. La vigilanza sul servizio avverrà con la più ampia facoltà d'azione e nei modi ritenuti più idonei dalla Fondazione.

Ogni eventuale inadempienza, inerente alla qualità della fornitura verrà comunicata alla Società dalla Fondazione che assegnerà un termine per eliminare le difformità ed adottare tempestivamente i provvedimenti opportuni. Le valutazioni possono essere espresse per iscritto e comunicate all'Impresa aggiudicataria che ha l'obbligo di adeguarsi tempestivamente.

## **9. INADEMPIENZE E PENALI**

L'impresa è obbligata ad assicurare la regolare, corretta e puntuale esecuzione delle prestazioni di cui al presente capitolato.

Ogni disservizio della Società sarà contestato dalla Fondazione a mezzo di comunicazione scritta (es. email, PEC) nella quale sarà altresì previsto un termine di almeno 5 giorni a beneficio della Società stessa per la produzione di eventuali note di giustificazione. Decorso detto termine la Fondazione potrà adottare motivati provvedimenti sanzionatori e comminare penali secondo quanto previsto dal presente capitolato e dalla normativa generale di riferimento.

La Fondazione, fatta salva la risarcibilità del maggior danno, applicherà, previa contestazione scritta, le seguenti penalità:

1. € 100,00 (euro cento/00) per ogni giorno di ritardo nella consegna del materiale oggetto di fornitura per ciascun pezzo oggetto della fornitura;

2. Fino a € 500,00 (euro cinquecento/00) in caso di fornitura di materiale difettoso e/o non funzionante per ciascun pezzo oggetto della fornitura;

L'applicazione delle eventuali penali non solleva, comunque, l'impresa dall'obbligo di effettuare l'intervento previsto; diversamente la Fondazione potrà procedere affidando l'esecuzione dell'intervento ad altro operatore in danno all'Assuntore.

Le penali si intendono sempre cumulabili fra loro.

L'importo complessivo richiesto a titolo di penale dovrà avere come limite massimo il 10% dell'importo complessivo del contratto di appalto. Qualora il valore delle penali raggiunga o superi tale importo massimo, la Fondazione si riserva la facoltà di risolvere di diritto, ai sensi e per gli effetti dell'art. 1456 c.c., il contratto di appalto.

L'impresa prende atto che l'applicazione delle penali non preclude il diritto della Fondazione di richiedere il risarcimento degli eventuali maggiori danni.

La richiesta e/o il pagamento delle penali non esonera in nessun caso l'Impresa dall'adempimento dell'obbligazione per la quale si è resa inadempiente e che ha fatto sorgere l'obbligo di pagamento della medesima penale.



#### **10. ESECUZIONE IN DANNO**

La Fondazione, oltre a comminare le penali previste dall'articolo che precede, potrà ordinare ad altra ditta l'esecuzione parziale o totale della fornitura parzialmente o totalmente non eseguito dalla Società, alla quale saranno addebitati i costi della sostituzione, ivi comprese le differenze di costo della fornitura.

Prima di procedere all'addebito, la Fondazione contesterà per iscritto (es. email – PEC) l'inadempimento, dando un termine di 5 giorni all'Appaltatore per la produzione di eventuali giustificazioni scritte.

Per la refusione del danno ed il pagamento delle penalità e dei costi della sostituzione, la Fondazione potrà rivalersi mediante trattenute su eventuali crediti della Società, ovvero, in mancanza, sulla garanzia definitiva, depositata ex art. 103 del D.Lgs. n. 50/2016.