



COMUNE DI MOLITERNO

Provincia di Potenza

Oggetto: *Bando per la concessione ed erogazione di contributi agli Enti locali per la diffusione delle sale cinematografiche*

PROGETTO PER IL RECUPERO, L' ADEGUAMENTO, LA RIQUALIFICAZIONE E L' ALLESTIMENTO DEL "CINEMA PINO"

L.R. 2 febbraio 2006 art. 38 c. 1 - L.R. 28 dicembre 2007 n. 28 art. 24 c. 1 - L.R. dicembre 2008 n. 31 art. 17 c. 1



PROGETTO ESECUTIVO

Elaborato N°

25

Capitolato speciale d'appalto delle forniture

Data:

Committente:
Comune di Moliterno

Il Progettista e Direttore dei Lavori:
arch. Pasquale Cioffari

arch. Pasquale Cioffari via sotto Pittoli, 34 - 83045 Calitri (AV) e-mail: archcioffari@alice.it

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO PER L'AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA E MESSA IN OPERA, IMPIANTO LUCI, AUDIO, ATTREZZATURE TECNICHE E ARREDI PER SCENE TEATRALI DEL CINEMA PINO

Art 1. - Oggetto dell'appalto

Oggetto del presente appalto è la fornitura, l'installazione e la messa in opera dell'impianto luci, dell'impianto audio, delle attrezzature tecniche, degli accessori e degli arredi di scena teatrali (retropalco, piano di graticciato, quinte e telette, aree e soffitti, ponte luci, etc.)", da svolgersi presso il cinema Pino, ivi compresi la consegna, il montaggio, la configurazione, i collegamenti, i collaudi, le verifiche, nonché, il servizio di assistenza per lo start-up degli impianti. Le quantità e le caratteristiche tecniche delle attrezzature da fornire sono indicate nella documentazione tecnica allegata al presente capitolato (Allegato A). La gara oggetto del presente capitolato è disciplinata dalle disposizioni del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163 - "Codice dei Contratti Pubblici di lavori, servizi e forniture".

Art. 2 – Importo

L'importo a base d'asta è stato determinato in €. 64.000,00, al netto dell'I.V.A. come per Legge di cui €. 1.200,00 per oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso. Nel caso si rendesse necessario, in corso di esecuzione, un aumento o una riduzione della fornitura l'appaltatore è obbligato ad assoggettarsi fino alla concorrenza del quinto del prezzo dell'appalto alle stesse condizioni del contratto. Oltre tale limite l'impresa ha diritto, se lo richiede, alla risoluzione del contratto. Qualora l'impresa appaltatrice non si avvalga di tale diritto è tenuta ad eseguire le maggiori o minori richieste alle medesime condizioni contrattuali. Non sono ammesse, a pena di esclusione, offerte in aumento. L'Amministrazione si riserva la facoltà di affidare alla Ditta aggiudicataria eventuali forniture complementari, qualora sussistano i presupposti di cui all'art. 57, comma 3, lett. b) D. Lgs 163/2006 e s.m.i.

L'Impresa/e si impegna ad eseguire la fornitura con propria organizzazione di mezzi e di personale e con gestione a proprio rischio secondo i termini e le condizioni previste nel presente atto.

Art. 3 - Tempi di consegna della fornitura e condizioni di esecuzione

Il termine entro il quale la Società dovrà ultimare le forniture previste è di **30 giorni, naturali e consecutivi, decorrenti dalla sottoscrizione del contratto**; la stipula del contratto è prevista entro 30 gg. dall'aggiudicazione definitiva.

L'Amministrazione si riserva di procedere alla consegna della fornitura di che trattasi in pendenza di stipulazione del contratto.

La Società è tenuta a comunicare il proprio responsabile della fornitura, al quale dovrà rapportarsi il responsabile dell'Amministrazione. La stessa deve dare avviso all'Amministrazione, per iscritto ed entro un congruo termine, del giorno e dell'orario in cui sarà effettuata la consegna. **L'esecuzione della fornitura dovrà essere coordinata e subordinata alle esigenze di qualsiasi genere che possano sorgere dalle attività svolte nei locali interessati dalle forniture.**

Sono da intendersi completamente a carico dell'impresa aggiudicataria i seguenti oneri:

- a) l'eventuale completamento degli impianti elettrici e delle infrastrutture di rete che potrebbe rendersi necessario a giudizio dell'impresa a seguito del sopralluogo;
- b) l'adozione, nell'esecuzione della posa in opera della fornitura, dei procedimenti e delle cautele necessarie a garantire l'incolumità degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, i collaboratori e il personale dell'Amministrazione, osservando le disposizioni di legge in materia. Ogni più ampia responsabilità in caso di infortuni ricadrà pertanto sull'impresa aggiudicataria restandone sollevato il Committente;
- c) la presenza continua di personale di fiducia esperto e qualificato durante la posa in opera della fornitura;
- d) la pulizia dei locali, lo smaltimento a rifiuto di tutti i materiali e loro contenitori e/o imballaggi

utilizzati durante la fornitura;

- e) il ripristino a propria cura e spese mediante pulizia e verniciatura, dove necessario, dei locali, manufatti, infissi, arredi, pavimenti e quant'altro sia stato accidentalmente sporcato o danneggiato durante l'esecuzione della fornitura, così come sarà accertato ad insindacabile giudizio del Responsabile dell'Amministrazione, incaricato della corretta esecuzione della fornitura.

L'impresa aggiudicataria è responsabile verso il Committente per i danni procurati ai locali, ai beni e ai terzi nell'esecuzione della fornitura o per fatto dei suoi incaricati.

Il corrispettivo per tutti gli oneri e obblighi sopra specificati si intende conglobato nei prezzi unitari offerti dall'impresa aggiudicataria.

Art. 4 – Penalità

In caso di ritardo nella consegna rispetto ai termini previsti dal predetto **Art. 3**, saranno applicate penalità nella misura dell'uno per mille dell'importo contrattuale per ogni giorno naturale e consecutivo di ritardo rispetto alle date prescritte, fermo restando il potere di rivalsa dell'Amministrazione per i danni subiti.

La Società si farà carico degli oneri connessi alla riparazione o sostituzione di apparecchiature oggetto della fornitura o parti di esse, durante la posa in opera, il collaudo ed il periodo di garanzia.

Nel caso in cui la Società, a seguito di chiamata per riparazione o sostituzione in garanzia, non intervenga entro le 24 ore solari, e/o non provveda alla riparazione o alla sostituzione delle apparecchiature entro le 72 ore solari dalla chiamata, si applicherà una penale di € 100,00 per ogni giorno o frazione di giorno di ritardo. Tali penali sono cumulabili, fino ad un massimo del 10% offerto.

Art. 5 – Prezzi contrattuali e pagamenti

Ai fini del pagamento del prezzo della fornitura verrà preso in considerazione l'importo di aggiudicazione.

Il prezzo, al netto di IVA, deve intendersi fisso e invariabile per tutta la durata del contratto, senza alcuna possibilità di revisione.

Nei prezzi offerti e contrattualmente fissati, si intendono compresi e compensati tutti gli oneri, nessuno escluso, previsti per la completa esecuzione della fornitura e delle prestazioni oggetto dell'appalto. Il fornitore, pertanto, non potrà pretendere sovrapprezzi o indennità di alcun genere per aumento dei costi, perdite o qualsiasi altra sfavorevole circostanza che possa verificarsi dopo la data dell'offerta.

La Società aggiudicataria non potrà svincolarsi dalla propria offerta prima che siano trascorsi 180 giorni dal termine ultimo fissato per la ricezione dell'offerta.

Saranno a carico dell'Aggiudicatario tutte le spese relative alla presentazione dell'offerta e all'affidamento della fornitura.

Il pagamento della fornitura verrà disposto dall'Amministrazione aggiudicatrice a seguito della presentazione di regolare fattura e sempre che la fornitura sia stata regolarmente ed interamente eseguita, collaudata e sia perfettamente funzionante. Il pagamento del corrispettivo avverrà entro 60 giorni dalla data del collaudo superato con esito positivo.

Art. 6 – Verifica e collaudo della fornitura

Il collaudo è finalizzato ad accertare la conformità del materiale consegnato a quello oggetto della fornitura, come risultato dall'aggiudicazione e specificato nel contratto. Il collaudo verrà eseguito entro 15 gg. lavorativi dalla comunicazione scritta di "pronto all'uso" che la Società dovrà trasmettere all'Amministrazione aggiudicatrice a mezzo pec all'indirizzo **protocollomoliterno@ebaspec.it**. Solo dopo il collaudo "favorevole senza prescrizioni" la Società potrà emettere fattura, allegando copia del verbale di collaudo sottoscritto da entrambe le parti.

Il collaudo consisterà, inoltre, in una serie di prove atte a verificare il perfetto funzionamento delle apparecchiature e degli impianti consegnati dove per collaudo è da intendersi la verifica di tutte le funzioni delle attrezzature previste dai manuali di istruzione, anche quando queste necessitino di strumenti e/o accessori non rientranti nella fornitura. Sarà cura del fornitore provvedere al

reperimento temporaneo o definitivo di quanto necessario per le prove.

Art. 7 – Variazioni della fornitura

Nessun mutamento della fornitura potrà essere introdotto all'atto esecutivo del presente appalto, senza la preventiva approvazione del Responsabile della fornitura, che si riserva, inoltre, insindacabile facoltà d'introdurre nella fornitura, all'atto esecutivo, quelle varianti che riterrà opportune, nell'interesse della buona riuscita e dell'economia dei lavori, senza che l'impresa aggiudicataria possa trarne motivi per avanzare pretese di compensi ed indennizzi di qualsiasi natura e specie.

Il Committente si riserva di procedere a variazioni del progetto d'appalto in corso d'opera quantitative e qualitative, in aumento o in diminuzione, nei limiti del 20% dell'importo contrattuale originario alle medesime condizioni contrattuali ed economiche previste per l'appalto originale.

Per la valutazione economica delle variazioni apportate si utilizzeranno i prezzi unitari offerti dall'impresa aggiudicataria.

Art. 8 – Documentazione

Tutte le parti componenti l'appalto devono essere corredate da ampia e dettagliata documentazione, che deve essere redatta in lingua italiana e/o in lingua inglese. Si richiede la disponibilità di tale documentazione anche in formato elettronico.

La Società aggiudicataria, con la consegna e messa in esercizio delle apparecchiature assume l'obbligo di fornire, senza ulteriore corrispettivo, i manuali di funzionamento e ogni altra documentazione tecnica necessaria. Tale documentazione dovrà essere redatta in lingua italiana e/o in lingua inglese, e dovrà essere idonea ad assicurare il regolare funzionamento delle apparecchiature oggetto della fornitura.

Art. 9 – Legislazioni/Normative

I prodotti tecnologici offerti, devono disporre della marcatura CE.

Gli arredi oggetto dell'appalto dovranno essere costruiti in conformità a tutte le norme e disposizioni vigenti in materia e cioè alle norme di sicurezza per quanto attiene l'infortunistica, l'atossicità e la prevenzione incendi; i materiali utilizzati dovranno essere conformi alle norme UNI in vigore per la tipologia degli arredi di cui trattasi.

Art. 10 – Garanzie delle attrezzature

A partire dalla data di accettazione della fornitura, le apparecchiature e gli impianti dovranno essere coperte da garanzia contro i vizi di funzionamento, difetti costruttivi ed errata installazione.

La durata della garanzia si estenderà per un periodo di tre anni, "on site", a decorrere dalla data di collaudo. Per tutta la durata del periodo di garanzia, ed alle condizioni richieste, sarà cura dell'aggiudicatario provvedere senza ritardi, e comunque entro il giorno lavorativo successivo alla segnalazione da parte dell'Amministrazione, alla riparazione del guasto o alla sostituzione dei componenti difettosi, senza che ciò comporti alcun onere aggiuntivo per l'Amministrazione. Rimangono a carico della Società fornitrice, per il periodo di garanzia, anche le spese di ritiro, trasporto e riconsegna dell'attrezzatura in tutti quei casi in cui gli interventi di riparazione non dovessero essere eseguiti presso la sede del Cinema Pino.

Art. 11 – Cauzioni

La cauzione provvisoria deve essere costituita nella misura del 2% (due per cento) dell'importo complessivo a base d'asta.

La cauzione definitiva deve essere costituita prima della stipula del contratto ed è stabilita nella misura del 10% dell'importo di aggiudicazione.

Sia la cauzione provvisoria sia la cauzione definitiva possono essere costituite a mezzo di polizza fideiussoria o fideiussione bancaria presso Istituti legalmente autorizzati.

La cauzione provvisoria: dovrà avere validità per almeno 180 giorni dalla data di costituzione; dovrà prevedere la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la sua operatività entro 30 giorni a semplice richiesta scritta del Committente; dovrà prevedere l'obbligo

dell'Istituto garante a rilasciare la cauzione definitiva qualora l'offerente risultasse aggiudicatario; sarà svincolata e/o restituita alle imprese partecipanti non aggiudicatarie e sarà svincolata all'atto della stipula del contratto definitivo con l'impresa aggiudicataria. **La cauzione definitiva:** dovrà prevedere la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta della stazione appaltante; dovrà avere scadenza coincidente con il termine del periodo di garanzia di cui al precedente art. 13. La suddetta cauzione deve essere tempestivamente reintegrata qualora in corso d'opera essa sia stata parzialmente o totalmente incamerata dal Committente. La firma del sottoscrittore della fideiussione sopracitata deve essere autenticata nei modi di legge. La cauzione sta a garanzia dell'esatto adempimento di tutte le obbligazioni nascenti dal contratto, del risarcimento dei danni derivanti dalla inadempienza delle obbligazioni stesse, fatto salvo l'espletamento di ogni altra azione, nel caso che la cauzione risultasse insufficiente.

Art. 12 – Responsabile della corretta esecuzione della fornitura

Il Responsabile della corretta esecuzione della fornitura, appositamente individuato dall'Ente, assume la responsabilità tecnica ed economica dell'esecuzione della fornitura e cura le comunicazioni all'impresa aggiudicataria di ogni dato relativo all'esecuzione della fornitura, vigila sull'osservanza contrattuale adottando le misure coercitive eventualmente necessarie, cura la consegna del lavoro, dà comunicazione delle eventuali varianti e, al compimento, proporrà che si proceda al collaudo.

Art. 13 – Risoluzione del contratto

In tutti i casi di inadempimento da parte dell'Aggiudicatario anche di uno solo degli obblighi derivanti dal contratto, lo stesso può essere risolto dal Committente ai sensi delle disposizioni contenute nel Codice Civile.

La risoluzione opera di diritto, ai sensi dell'art. 1456 cod. civ., nel caso di ripetute o gravi inadempienze dell'Aggiudicatario.

Nelle ipotesi sopra indicate il contratto si intenderà risolto di diritto con effetto immediato a seguito della dichiarazione del Committente, resa con lettera raccomandata, di volersi avvalere della clausola risolutiva. In tal caso, l'Aggiudicatario è obbligato alla immediata sospensione della fornitura. In particolare, l'Amministrazione si riserva di esigere dalla Società Aggiudicataria il rimborso delle spese maggiori rispetto a quelle che sarebbero derivate da un regolare adempimento del contratto. L'Amministrazione ha facoltà di differire il pagamento del saldo dovuto al momento della risoluzione del contratto al fine di quantificare il danno che l'aggiudicatario è tenuto a risarcire, nonché di operare l'eventuale compensazione tra i due importi.

Art. 14 – Controversie

Il Foro di Potenza ha la competenza esclusiva relativamente a tutte le controversie che dovessero insorgere dall'esecuzione del contratto. Per il presente appalto è esclusa la competenza arbitrale.

Art. 15 – Spese di stipulazione del contratto

Le spese e le imposte relative alla stipulazione e alla registrazione del contratto sono a carico dell'impresa aggiudicataria.

Art. 16 – Trattamento dei dati personali

In applicazione e per gli effetti del D.Lgs n. 196/2003, si precisa che le notizie, dati personali, certificati e/o dichiarazioni sostitutive saranno utilizzati esclusivamente per le finalità connesse all'espletamento della gara, nel rispetto di condizioni e modalità previste dalla legislazione vigente in materia.

Eventuali chiarimenti in relazione alla presente gara potranno essere richiesti, per la parte amministrativa, al Responsabile del Procedimento Geom. Giuseppe Mastrangelo Ufficio Tecnico: tel. 0975668527.

**PROGETTO TECNOLOGICO IMPIANTO LUCI, IMPIANTO AUDIO/VIDEO, ATTREZZATURE
TECNICHE E ARREDI PER SCENE TEATRALI – CINEMA PINO**

PROGETTO IMPIANTO AUDIO - CINEMA COMUNALE

CARATTERISTICHE DEL LOCALE

Nella planimetria del Cinema comunale in allegato al presente Capitolato sono riportate le specifiche dell'area alle quali attenersi per la configurazione e dimensionamento dell'impianto audio, richiesto in fornitura dal presente capitolato tecnico.

DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELLA FORNITURA

1.0 Introduzione

Premesso che,
per la valutazione complessiva della soluzione progettuale, proposta dalla ditta concorrente, si farà riferimento alla coerenza delle stesse rispetto alla configurazione di base delle apparecchiature richieste.

L'impianto Audio richiesto dovrà essere configurato nel rispetto di tutte le normative vigenti in materia di sicurezza, e qualora in fase di realizzazione si rendesse necessario, dovrà essere sottoposto all'attenzione del Comune di Moliterno un adeguato piano di sicurezza.

Il presente progetto di Fornitura, si basa sul principio di "upgrade", cioè sulla possibilità di consentire future implementazioni, che partendo dal rispetto delle caratteristiche di base, le migliorino, impiegando le soluzioni tecnologiche che il mercato e la ricerca più avanzata propongono, il tutto compatibilmente con i limiti del budget finanziario imposto dalle somme a disposizione dell'amministrazione.

1.1 Descrizione Impianto audio/video con integrazioni

La tipologia di impianto richiesto consiste in un sistema audio per una Sala Cinematografica Digitale pubblica, collegato ad apparati per il controllo manuale cablati su un banco regia sistemato in fondo alla sala.

Il sistema, è composto da: **impianto microfonico, Telecamere digitale, mixer audio, amplificatore audio, PC notebook, fonti audio/video, Hard disk di backup.**

Impianto Audio

| Tipologia | Descrizione | | Q.tà |
|---------------------------|---------------------------------------|---|------|
| Processore Dolby audio | Caratteristiche: | | 1 |
| | Marca | | |
| | Modello | | |
| | Dolby Digital (AC-3) | Up to 5.1 channels | |
| | Dolby Pro Logic | L, C, R, and S (SW configurable) | |
| | Dolby Pro Logic II | L, C, R, Ls, and Rs (SW configurable) | |
| | Dolby Digital Surround EX | L, C, R, Ls, Rs, Bsl, Bsr, and SW | |
| | Nonsync | L, R, and S (SW configurable) | |
| | Dynamic Range | Typically 105 dB clip to CCIR/ARM weighted without noise optimizer enabled, up to 10 dB more with optimizer enabled | |
| | PCM | 44.1, 48, and 96 kHz; 16-, 20-, and 24-bit | |
| | Remote Connector | RJ-45 connector for use with optional Remote Fader CAT868 (not an Ethernet connection) | |
| | RS-232 Serial Port | 9-pin female D-connector | |
| | Automation Connector | 25-pin female D-connector, floating ground | |
| | Ethernet Connector | RJ-45 for network connection and PC setup software | |
| Diffusore retroschermo | Caratteristiche: | | 3 |
| | Tipo | 2-way Pasive Speaker | |
| | Frequency Range : | 80 Hz - 19 kHz (+/- 3 dB) | |
| | Nominal Power Rating | 400 W/RMS | |
| | Power Capacity (Continuous Program) : | 800 W | |
| | Sensitivity : | 129 dB SPL | |
| | Crossover Frequency : | 2000 Hz | |
| Nominal Impedance : | 8 Ohms | | |
| Diffusore Subwoofer | Caratteristiche: | | 1 |
| | Tipo | Subwoofer Passivo | |
| | Frequency Range : | 35 Hz - 150 Hz (+/- 3 dB) | |
| | Nominal Power Rating | 600 W/RMS | |
| | Power Capacity (Continuous Program) : | 1200 W | |
| | Sensitivity : | 132 dB max SPL | |
| | Crossover Frequency : | 150 Hz | |
| Nominal Impedance : | 8 Ohms | | |

| Tipologia | Descrizione | | Q.tà |
|-----------------------|---------------------------------------|-------------------------------|------|
| Diffusore Surround | Caratteristiche: | | 8 |
| | Tipo | 2-Way Passive Speaker | |
| | Frequency Range : | 100 Hz – 19.000 Hz (+/- 3 dB) | |
| | Nominal Power Rating | 200 W/RMS | |
| | Power Capacity (Continuous Program) : | 400 W | |
| | Sensitivity : | 122 dB max SPL | |
| | Crossover Frequency : | 2100 Hz | |
| | Nominal Impedance : | 8 Ohms | |

| Staffe dedicate per diffusori MINI 6 | | | 8 |
|--|---|--|----------|
| Amplificatori finale di potenza LCR per diffusori surround | Tipo: | Finale di Potenza LCR | 2 |
| | Rated Watts 2ch x 2 ohms | 3300 watts 20ms repetitive burst / 2600 watts 1% THD both channels driven @ 1kHz. | |
| | Rated Watts 2ch x 4 ohms | 2025 watts 20ms repetitive burst / 1725 watts 1% THD / 1500 watts 0.2% THD, both channels driven @ 1kHz. | |
| | Rated Watts 2ch x 8 ohms | 1175 watts 20ms repetitive burst / 1000 watts 1% THD / 825 watts 0.2% THD, both channels driven @ 1kHz. | |
| | Minimum Load Impedance | 2 ohms | |
| | Maximum RMS Voltage Swing | 105 volts | |
| | Frequency Response | 20Hz - 22kHz; +/- 0.5dB at 1 watt. | |
| | Input CMRR | > - 75dB @ 1 kHz | |
| | Voltage Gain | x 40 (+32dB) | |
| | Crossover | 100Hz switchable 2nd order high pass and 3rd low pass per channel. | |
| | Crosstalk | > -60dB @ 1kHz @ 700 watts power @ 8 ohms. | |
| | Hum and Noise | > -105dB, "A" weighted referenced to rated power @ 4 ohms. | |
| | Slew Rate | > 12V/ μ s | |
| | Damping Factor (8 ohms) | > 210:1 @ 20Hz - 1kHz @ 8 ohms | |
| | Phase Response | +5 to -91 degrees from 20Hz to 20kHz | |
| | Input Sensitivity | 1.95 volts +/- 3% for 1kHz 4 ohm rated power, 1.83 volts +/- 3% for 1kHz 2 ohm rated power | |
| | Input Impedance | 20 kilohms, balanced and 10 kilohms unbalanced. | |
| | Current Draw @ 1/8 in VA (watts) | 1435 (890) @ 2 ohms, 920 (525) @ 4 ohms, 625 (335) @ 8 ohms | |
| Current Draw @ 1/3 in VA (watts) | 3050 (2155) @ 2 ohms, 1880 (1200) @ 4 ohms, 1200 (715) @ 8 ohms | | |
| Idle Consumption | 195VA, 90 watts. | | |

| Tipologia | Descrizione | | Q.tà |
|---|---------------------------|---|----------|
| Amplificatori finale di potenza Surround per casse retroschermo | Tipo: | Finale di Potenza Surround | 1 |
| | Rated Power Bridge 4 ohms | 3640 watts 20ms repetitive burst / 3000 watts 1% THD @ 1kHz. | |
| | Rated Power Bridge 8 ohms | 2000 watts 20ms repetitive burst / 1550 watts 0.15% THD @ 1kHz. | |
| | Rated Watts 2ch x 2 ohms | 1820 watts 20ms repetitive burst / 1500 watts 1% THD both channels driven @ 1kHz. | |
| | Rated Watts 2ch x 4 ohms | 1000 watts 20ms repetitive burst / 900 watts 1% THD / 830 watts 0.15% THD, both channels driven @ 1kHz. | |
| | Rated Watts 2ch x 8 ohms | 540 watts 20ms repetitive burst / 500 watts 1% THD / 450 watts 0.15% THD, both channels driven @ 1kHz. | |
| | Minimum Load Impedance | 2 ohms | |
| | Maximum RMS Voltage Swing | 71 volts | |
| | Frequency Response | 20Hz - 28kHz; +0dB, -3.0dB at 1 watt. | |
| | 20Hz - 20kHz 2ch x 2 ohms | <0.5% @ 1350 watts at 20Hz increasing to 1380 watts at 20kHz, both channels driven. | |
| | 20Hz - 20kHz 2ch x 4 ohms | <0.15% @ 800 watts at 20Hz increasing to 850 watts at 20kHz, both channels driven. | |

| | | | |
|-------------------|--|--|---|
| | 20Hz - 20kHz 2ch x 8 ohms | <0.15% @ 450 watts 20Hz increasing to 500 watts at 20kHz, both channels driven. | |
| | Input CMRR | > - 76dB @ 1 kHz | |
| | Voltage Gain | x 75 (+37dB) | |
| | Crossover | 100 Hz switchable 2nd order high pass and 3rd low pass per channel. | |
| | Crosstalk | > -70dB @ 1kHz @ 250 watts power @ 8 ohms. | |
| | Hum and Noise | > -100 dB, "A" weighted referenced to rated power @ 4 ohms. | |
| | Slew Rate | > 12V/μs | |
| | Damping Factor (8 ohms) | > 255:1 @ 20Hz - 1kHz @ 8 ohms. | |
| | Input Sensitivity | 0.740 volts +/- 3% for 1kHz 4 ohm rated power, 0.710 volts +/- 3% for 1kHz - 2 ohm rated power | |
| | Input Impedance | 15k ohms, balanced and 7.5k ohms unbalanced. | |
| | Current Draw @ 1/8 power in VA (watts) | 960 (540) @ 2 ohms, 620 (320) @ 4 ohms, 400 (190) @ 8 ohms | |
| | Current Draw @ power in VA (watts) | 1/3 2070 (1310) @ 2 ohms, 1220 (700) @ 4 ohms, 740 (400) @ 8 ohms | |
| | Idle Consumption | 140VA, 60 watts. | |
| Rack metallico | Completo di cablaggio apparecchiature | | 1 |
| Installazione | Taratura impianto | | 1 |
| Controllo Preview | Pannello audio monitor | | 1 |

Integrazione impianto audio

| Tipologia | Descrizione | | Q.tà |
|--|---|---|------|
| Kit distributore di antenne per 4 radio | Marca | | 4 |
| | Modello | | |
| | Kit Distributore | per 4 ricevitori US800D | |
| | Carrier frequency range : | 750-960 Mhz | |
| | Distortion: | 56Khz | |
| | S/N Ratio: | 105dB | |
| | Frequency Response: | 50Hz-18Khz +- 3dB | |
| | Harmonic rejections: | 80dB | |
| Sensitività: | input 10dB mV at S/N over 70dB | | |
| Radiomicrofono palmare | Marca | | 4 |
| | Modello | | |
| | Radiomicrofono palmare | con ricevitore Fixing Frequencies | |
| | Carrier frequency range : | 750-960 Mhz | |
| | Distortion: | 56Khz | |
| | S/N Ratio: | 105dB | |
| | THD: | 0.5% | |
| | Squelch: | Dual pilotone & noise lock | |
| | Frequency Response: | 50Hz-18Khz +- 3dB | |
| | Harmonic rejections: | 80dB | |
| | Output jack: | Balance XLR or Unbalancer TRS | |
| Out Level | : -12dB V/600ohm (XLR) / -2 dB / 5K ohm (TRS) | | |
| Aste da tavolo con supporto radiomicrofono | Base da tavolo triangolare in ghisa pesante, telescopica. Con finiture in nero opaco | | 4 |
| Multicavo | Cavo con ciabatta 26IN 6OUT per segnale audio schermato, a masse separate con 24 ingressi e 8 uscite lunghezza 30 mt. | | 1 |
| Mixer audio 12 canali formato Rack | Marca | Yamaha | 1 |
| | Modello | Mg 124 Cx Mixer 12 Canali Con Effetti | |
| | Input/Output | 12 input - 6 ingressi microfono 4 linea stereo | |
| | Insert | sui canali 1-6 | |
| | Gain e filtro | passa alto sui canali 1-6 | |
| | Equalizzatore | a 3 bande | |
| | Pan | | |
| | Aux | selezionabile pre/post | |
| | mute/pfl | su ogni canale | |
| | sottogruppi | 1-2 | |
| | multieffetto | digitale | |
| | Alimentazione | phantom 48V | |
| | Width | 346.2mm | |
| | Height | 86.1mm | |
| | Depth | 436.6mm | |
| | Weight | 3.2kg | |
| | Power Supply; | Power Requirements AC adaptor (AC100-240V; 50/60Hz) | |
| Power Consumption | 30W | | |

Integrazione impianto video

| Tipologia | Descrizione | | Q.tà |
|------------------------------|------------------------------|--|------|
| Telecamera | Marca | | 1 |
| | Modello | | |
| | Segnale video | PAL | |
| | Sensore dell'immagine | Exview HAD CCD a colori da 1/4" | |
| | Pixel effettivi | 752 (H) x 585 (V) | |
| | H. Risoluzione | 460 linee TV | |
| | Ottica | Zoom motorizzato 18x, f=4,1 mm - 73,8 mm, F 1.8 - F3.0 | |
| | H. Angolo di visione | Da 2,7 a 48° | |
| | Distanza minima dell'oggetto | 10 mm (grandangolo), 800 mm (tele) | |
| | Illuminazione minima | 1 lx (F1.4) | |
| | Esposizione automatica | Auto/Manuale/Priorità AE, compensazione dell'esposizione, compensazione della retroilluminazione | |
| | Velocità dell'otturatore | Da 1 a 1/10.000 s | |
| | Guadagno | Auto/Auto-Tracing White Balance (ATW)/Interni/Esterni/One-Push/Manuale | |
| | Bilanciamento del bianco | Auto-Tracing White Balance (ATW)/One Push Hold, preimpostazione per esterni e per interni (controllo VISCA TM) | |
| | Rapporto S/N | Oltre 50 dB | |
| | Pan/Tilt | Pan: da -170° a +170° (velocità massima: 100°/s), Tilt: da -30° a 90° (velocità massima: 90°/s) | |
| | Uscita video | VBS, Y/C | |
| | Terminale di controllo | RS-232C (mini DIN 8 pin)/RS-422 (9 pin) controllo (VISCA) | |
| | Alimentazione | Velocità di trasmissione in baud: 9,6 Kb/s, 38,4 Kb/s | |
| | Consumo | Da 10,8 a 13,2 V DC | |
| | Temperatura di esercizio | 12 W | |
| Temperatura di conservazione | Da 0 a 40 °C | | |
| Dimensioni (L x A x P) | Da -20 a 60 °C | | |
| Peso | 132 x 144 x 144 mm | | |

| | | | |
|---|----------------------------|--|---|
| HD DA 500GB PER REGISTRARE VIDEO | Marca: | | 1 |
| | Modello: | | |
| | Caratteristiche tecniche : | | |
| | Collegabile a televisori | ad alta definizione tramite HDMI | |
| | Capacità | 500 GB | |
| | Alimentata | dal bus Hi-Speed USB 2.0 Compatibile con Windows e Mac | |
| | Hi-Speed USB 2.0 | (compatibile con USB 1.1) Video HDMI (upscaling fino a 1080i) | |
| | Collegamento | video composito | |
| | Supporta vari formati | video, audio e foto | |
| | File system supportati | NTFS, FAT32 | |
| | Formati supportati: | Video: MPEG-1, MPEG-2 (AVI, VOB, IFO, ISO), MPEG-4 (AVI, XviD) Audio: MP3, WMA, AC3, Ogg Vorbis, AAC Foto: JPEG (fino a 8 milioni di pixel), GIF, PNG, BMP Sistemi TV PAL / NTSC | |
| | Conessioni : | 1 Hi-Speed USB 2.0 (compatibile con USB 1.1) 1 uscita video (video composito + audio stereo) 1 Uscita HDMI 1 uscita video ottico 1 Uscita stereo analogico (tramite cavo audio/video incluso) 1 Uscita audio ottico | |

| | | | |
|------------------------|----------------------------|---|---|
| Monitor Preview | Marca: | | 1 |
| | Modello: | | |
| | Caratteristiche tecniche : | Monitor Preview formato Rack 19" – TFT da 7" a 8,4" | |
| SCHERMO MOTORIZZATO | Marca: | | 1 |
| | Modello: | | |
| | Caratteristiche tecniche : | Schermo bianco motorizzato a rullo 600x400 | |

APPARECCHIATURE INFORMATICHE

| Tipologia | Descrizione | | Q.tà |
|----------------------------------|------------------|--|------|
| Personal Computer NOTEBOOK | Marca: | | 1 |
| | Modello: | | |
| | Caratteristiche: | | |

SUB. 1 - TOTALE IMPORTO A BASE D'ASTA

€ 20.565,68

PROGETTO IMPIANTO LUCI E ARREDI COMPLETI PER ATTIVITÀ TEATRALI

REQUISITI GENERALI RELATIVI ALLA MECCANICA DI PALCOSCENICO

Affidabilità

Tutte le macchine e le attrezzature fornite, salvo diversamente specificato, dovranno garantire una vita di almeno 20 anni; le macchine dovranno avere una durata minima di funzionamento effettivo e sicuro di almeno 1600 ore. La progettazione dovrà essere sviluppata da progettisti con comprovata esperienza e qualifica nei settori delle strutture, della meccanica.

Le soluzioni sviluppate e proposte dovranno dare garanzia delle prestazioni richieste e si dovrà fare ricorso a tecnologie ampiamente collaudate ed attuali, di cui dovrà essere possibile dimostrare l'affidabilità nel tempo facendo riferimento ad altre installazioni analoghe; ove opportuno, per dare garanzia del conseguimento delle funzionalità e delle prestazioni richieste, dovranno essere sviluppati opportuni modelli matematici e simulazioni e, se del caso, dovranno essere stati condotti dei tests su opportuni campioni.

Nella progettazione dovranno essere considerati appropriati fattori di sicurezza, con riferimento alle vigenti normative e alle regole di buona tecnica, assumendo ulteriore adeguato margine, anche in relazione ai rischi esistenti, nei casi in cui la letteratura tecnica sia incompleta o contraddittoria; in ogni caso i margini di sicurezza che si dovranno assumere dovranno essere sufficienti a coprire anche l'uso scorretto ragionevolmente prevedibile che può essere fatto delle macchine o dell'impianto.

Basamenti

Ogni macchina dovrà essere provvista di un basamento predisposto per il fissaggio come previsto dal progetto generale.

Tale basamento dovrà essere strutturato in modo tale da ripartire le reazioni vincolari alle strutture portanti secondo modalità ed intensità compatibili con le strutture stesse e nel rispetto delle specifiche del progetto strutturale.

Ancoraggi

Gli ancoraggi delle attrezzature, delle macchine o di ogni altro componente alle relative strutture portanti, siano esse metalliche, in calcestruzzo, muratura o altro materiale, dovranno essere dimensionati in relazione alle modalità di montaggio ed alle reazioni vincolari previste.

Il progetto esecutivo degli ancoraggi e la relativa relazione di calcolo dovranno essere sottoposte alla DD.LL. per specifica verifica ed approvazione.

Rigidezza delle strutture

Le strutture portanti del palcoscenico dovranno essere dimensionate in modo tale che, sotto l'azione della portata statica prevista, le deformazioni conseguenti risultino inferiori ad $L/750$ (con L luce tra i punti di supporto) e comunque mai superiori a 10 mm.

Per tutte le strutture portanti di palcoscenico dovrà essere inoltre verificato che il primo modo di vibrare eccitabile mediante sollecitazioni dirette verticalmente sia caratterizzato da una frequenza propria superiore a 12 Hz.

Per quanto concerne le barre di carico, salvo diverse indicazioni, esse dovranno essere dimensionate in modo tale da garantire una freccia di inflessione massima 200 volte inferiore la distanza tra le funi, quando sottoposta all'azione della portata nominale applicata lungo l'americana stessa e dei relativi effetti dinamici; inoltre, per qualunque distribuzione di carico prevista, il coefficiente di sicurezza statico garantito dalle barre di carico dovrà essere non inferiore a 4 nei confronti dello snervamento ed a 6 nei confronti della capacità di trattenuta del carico.

Le prestazioni suddette dovranno essere supportate da apposita relazione di calcolo, da sottoporre alla DD.LL. per specifica verifica ed approvazione.

Componenti e prodotti commerciali

Tutti i componenti e prodotti direttamente reperibili nel mercato come prodotti standard, siano essi utilizzati nell'assemblaggio delle macchine (es. cuscinetti, freni, riduttori, inverter, ecc...) o meno, dovranno essere selezionati dai cataloghi dei primari costruttori e dovrà essere data preferenza, a prodotti il cui impiego in ambito teatrale sia riconosciuto ed affermato; ove disponibili, dovrà essere data inoltre preferenza a quei prodotti specificamente sviluppati per l'ambito teatrale (es. freni, paranchi, ecc...).

I costruttori di tali componenti dovranno dare garanzia di reperibilità dei prodotti offerti per almeno ulteriori 10 anni dalla data di installazione ed il loro Sistema di Gestione per la Qualità dovrà essere certificato conforme allo standard ISO 9001.

Argani manuali a fune

In tutte le applicazioni di sollevamento, al fine di garantire il necessario livello di sicurezza ed affidabilità, tutti i meccanismi che concorrono alla sospensione e movimentazione del carico (riduttori, alberi di trasmissione, ecc...) proposti, dovranno essere dimensionati per un carico pari ad almeno 2 volte il carico sollevato.

Funi e relativi accessori

Le funi utilizzate, del tipo in acciaio e zincate, dovranno essere costruttivamente idonee alle rispettive applicazioni secondo le normative applicabili. Ove l'applicazione lo richieda, le funi dovranno essere di tipo antigirevole. In nessun caso dovranno essere utilizzate funi di tipo rivestito. Per le applicazioni di sollevamento, le funi dovranno essere fornite complete del relativo certificato di collaudo tipo 3.1.B, come definito nella norma EN 10204, confermando l'avvenuta esecuzione delle prove specificate nella norma EN 12385-4. In questo particolare ambito di applicazione, le funi dovranno essere dimensionate in modo tale da garantire un coefficiente di sicurezza minimo pari a 10 nei confronti dei carichi dinamici.

Tutte le funi dovranno essere provviste di un dispositivo di compensazione della lunghezza. Le terminazioni dovranno avere un'efficienza di almeno l'85%, l'uso di morsetti non è consentito. Le terminazioni dovranno essere ispezionabili e, qualora scollegabili, dovranno essere prese adeguate precauzioni contro l'auto-allentamento.

Per quanto riguarda le funi fornite per l'allestimento dei tiri manuali, queste dovranno essere in canapa, di tipo ritorte a 3 o 4 legnoli, conformi allo standard EN 1261, oppure in poliestere di analoga costruzione, conformi allo standard EN 1141. In entrambi i casi il materiale fornito dovrà essere accompagnato da adeguata certificazione che ne attesti le caratteristiche costruttive ed il carico minimo di rottura.

Pulegge di rinvio

Per il rinvio delle funi dovranno essere utilizzate pulegge in acciaio, ghisa o nylon colato caricato con bisolfuro di molibdeno (PA6G+MoS₂), nelle quali la sede di alloggiamento della fune dovranno essere tornita conformemente a quanto specificato dalla normativa per la specifica fune rinviata; il diametro primitivo della sede dovranno essere inoltre pari ad almeno 20 volte il diametro della stessa fune.

A garanzia di un corretto avvolgimento, dovranno essere previsti opportuni accorgimenti per evitare che, in caso di allentamento delle funi, queste fuoriescano dalle rispettive sedi sulle pulegge; tali dispositivi dovranno essere costruiti in modo tale da non entrare mai in contatto con le funi durante il normale funzionamento.

Le pulegge di rinvio dovranno essere installate in modo tale che gli angoli di deviazione siano preferibilmente nulli e comunque, ove ciò non fosse possibile, mai superiori a 2°.

Le pulegge dovranno essere montate su cuscinetti a sfere di tipo stagno e lubrificati a vita, dimensionati in modo tale da garantire un coefficiente di sicurezza statico superiore a 2 ed una vita di almeno 1600 ore a pieno carico ed alla massima velocità. Le flange utilizzate per il fissaggio delle pulegge ai relativi elementi di supporto dovranno essere realizzate in lamiera di acciaio. Costruttivamente il blocco di rinvio completo dovrà garantire un coefficiente di sicurezza statico non inferiore a 4 nei confronti dello snervamento ed a 6 nei confronti della capacità di trattenuta del carico: tali prestazioni dovranno essere supportate mediante verifiche di calcolo e prove pratiche, da sottoporre alla DD.LL. per specifica verifica ed approvazione.

I rinvii installati in aree prossime al passaggio di operatori dovranno essere resi evidenti mediante verniciatura delle flange con colore tale da consentire una chiara distinzione dei rinvii dalla restante parte della macchina e dalle strutture circostanti. Le pulegge dovranno essere comunque di colorazione diversa dalle flange. Nella scelta della colorazione delle flange dovranno essere fornite tonalità scure (rosso, blu, ecc..) al fine di evitare fenomeni di riflessione.

QUADRO LEGISLATIVO E NORMATIVO DI RIFERIMENTO PER LA MECCANICA DI PALCOSCENICO

NORME, REGOLAMENTAZIONI E CODICI DI PRATICA INTERNAZIONALI

Circolare del Ministero dell'Interno prot. n. DCPST/A5/ 5381/RF 2 Luglio 2003 – Sipari di sicurezza dei teatri: procedure per il rilascio del benestare alla singola installazione

ANSI E1.22:2009 - Entertainment Technology. Fire Safety Curtain Systems

DIN 56950:2005 – Entertainment technology. Machinery installations. Safety requirements and testing

BGVC1:1998 – Accident-prevention regulation for staging and production facilities for the entertainment industry

FEM 9.756:2004 – Hand-operated and power driven hoists for special purposes

CWA 15902-1:2008 – Lifting and load-bearing equipment for stages and other production areas within the entertainment industry – Part 1: General requirements (excluding aluminium and steel trusses and towers)

CWA 15902-2:2008 – Lifting and load-bearing equipment for stages and other production areas within the entertainment industry – Part 2: Specifications for design, manufacture and for use of aluminium and steel trusses and towers

BS 7905-1:2001 – Lifting equipment for performance, broadcast and similar applications — Part 1: Specification for the design and manufacture of above stage equipment (excluding trusses and towers)

BS 7905-2:2000 – Lifting equipment for performance, broadcast and similar applications — Part 1: Specification for design and manufacture of aluminium and steel trusses and towers

BS 7906-1:2005 – Use of lifting equipment for performance, broadcast and similar applications - Part 1: Code of practice for installation, use and removal of above stage equipment (excluding trusses and towers)

VPLT SR1.0:2005 – Code of practice for event technology - Provision and Use of Truss Systems

VPLT SR2.0:2004 – Code of practice for event technology - Provision and Use of Electric Chain Hoists

NORME EUROPEE ED INTERNAZIONALI PER LA PROGETTAZIONE E PRODUZIONE DI MACCHINE E COSTRUZIONI

EN 349:2008 - Safety of machinery. Minimum gaps to avoid crushing of parts of the human body

EN 1090-1:2011 - Execution of steel structures and aluminium structures. Requirements for conformity assessment of structural components

EN 1090-2:2011 - Execution of steel structures and aluminium structures. Technical requirements for steel structures

EN 1090-3:2008 - Execution of steel structures and aluminium structures. Technical requirements for aluminium structures

EN 1570-1:2011 - Safety requirements for lifting tables. Lifting tables serving up to two fixed landings

EN 1991-1 - Eurocode 1. Actions on structures.

EN 1993-1 - Eurocode 3. Design of steel structures

EN 1999-1 - Eurocode 9. Design of aluminum structures

EN 10025-1:2004 - Hot rolled products of structural steels. General technical delivery conditions

EN 12077-2:2008 - Cranes safety. Requirements for health and safety. Limiting and indicating devices

EN ISO 12100:2010 - Safety of machinery. General principles for design. Risk assessment and risk reduction

EN 12101-1:2006 - Smoke and heat control systems. Specification for smoke barriers

EN 10204:2004 - Metallic materials. Types of inspection documents

EN 12644-1:2008 - Cranes. Information for use and testing. Instructions

EN 12644-2:2008 - Cranes. Information for use and testing. Marking

EN 12385-1:2008 - Steel wire ropes. Safety. General requirements

EN 12385-2:2008 - Steel wire ropes. Safety. Definitions, designation and classification

EN 12385-3:2008 - Steel wire ropes. Safety. Information for use and maintenance

EN 12385-4:2008 - Steel wire ropes. Safety. Stranded ropes for general lifting applications

EN 13001-1:2009 - Cranes. General design . General principles and requirements

EN 13001-2:2011 - Crane safety. General design. Load actions

EN 13001-3-1:2012 - Cranes. General Design. Limit States and proof competence of steel structure

CEN/TS 13001-3-2:2004 - Cranes. General design. Limit states and proof of competence of wire ropes in reeving systems

EN 13135-1:2010 - Cranes. Equipment. Electrotechnical equipment

EN 13135-2:2010 - Cranes. Equipment. Non-electrotechnical equipment

EN 13155:2009 - Cranes. Safety. Non-fixed load lifting attachments

EN 13411-3:2008. Terminations for steel wire ropes. Safety. Ferrules and ferrule-securing

EN 13411-6:2008 - Terminations for steel wire ropes. Safety. Asymmetric wedge socket

EN 13411-7:2008 - Terminations for steel wire ropes. Safety. Symmetric wedge socket

EN ISO 13849-1:2008 - Safety of machinery. Safety-related parts of control systems. General principles for design

EN ISO 13849-2:2012 - Safety of machinery. Safety-related parts of control systems. Validation

EN ISO 13857:2008 - Safety of machinery. Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs

EN 14492-1:2009 - Cranes. Power driven winches and hoists. Power driven winches

EN 14492-2:2009 - Cranes. Power driven winches and hoists. Power driven hoists

EN 60204-1:2009 - Safety of machinery. Electrical equipment of machines. Part 1: General requirements

EN 60204-32:2008 - Safety of machinery. Electrical equipment of machines. Requirements for hoisting machines

EN 62061:2005 - Safety of machinery. Functional safety of safety-related electrical, electronic and programmable electronic control systems

ISO 4301-1:1986 - Cranes and lifting appliances. Classification. Part 1: General

ISO 4308-1:2003 - Cranes and lifting appliances. Selection of wire ropes. Part 1: General

ISO 4309:2010 - Cranes. Wire ropes. Care and maintenance, inspection and discard

FEM 1.001:1998 – Rules for the design of hoisting appliances

FEM 9.511:1986 – Rules for the design of serial lifting equipment. Classification of Mechanisms

FEM 9.661:2008 – Rules for the design of serial lifting equipment. Dimensions and design of rope reeving components

FEM 9.683:1995 – Rules for the design of serial lifting equipment. Selection of lifting and travel motor

FEM 9.755:1993 - Series lifting equipment. Measure for achieving safe working periods for motorized serial hoist units (S.W.P.)

FEM 9.941:1995 - Series lifting equipment. Graphical symbols for control devices

NORME ITALIANE

UNI 9466/94 – Apparecchi di sollevamento. Mantello dei tamburi. Prescrizioni di calcolo

UNI 9926-1/92 – Apparecchi di sollevamento. Addestramento degli operatori. Generalità

UNI 7670/88 – Meccanismi per apparecchi di sollevamento. Istruzioni per il calcolo.

CNR UNI 10011/88 – Costruzioni di acciaio. Istruzioni per il calcolo, l'esecuzione, il collaudo e la manutenzione

CNR 10021/85 – Strutture di acciaio per apparecchi di sollevamento. Istruzioni per il calcolo, l'esecuzione, il collaudo e la manutenzione

DIRETTIVE EUROPEE

DIRETTIVA MACCHINE 2006/42/EC

DIRETTIVA COMPATIBILITA' ELETTRROMAGNETICA 2004/108/EC

DIRETTIVA BASSA TENSIONE 73/23/EEC

DIRETTIVA PRODOTTI DA COSTRUZIONE 89/106/EC

REGOLAMENTO SUI PRODOTTI DA COSTRUZIONE 305/2011/EU

LEGGI ITALIANE

Decreto Ministeriale 14 Gennaio 2008 – Norme tecniche per le costruzioni

Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n. 81 – Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro

Decreto del Presidente della Repubblica del 20 Marzo 1956, n. 322 – Norme per la prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro nell'industria della cinematografia e della televisione

Decreto del Ministero dell'Interno 19 Agosto 1996 - Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, costruzione ed esercizio dei locali di intrattenimento e di pubblico spettacolo

Circolare del Ministero dell'Interno 15 Febbraio 1951, Allegato B

REQUISITI GENERALI RELATIVI AGLI ARREDI DI PALCOSCENICO

Materiali

Gli arredi di palcoscenico dovranno essere confezionati con velluti e tessuti dotati di certificazione di classe 1, omologati con i metodi di prova stabiliti dalla vigente normativa di prevenzione incendi. Le relative dichiarazioni di conformità dovranno essere fornite in documenti originali o copia conforme all'originale alla consegna dei materiali in cantiere, facendo riferimento alla partita di fornitura e al documento di trasporto della merce.

Nello specifico dovranno essere impiegati i sotto elencati materiali:

- velluto: composizione 100% modacrilico-kanecaron; altezza del telo 120 cm; peso 430 g/mq;
- tessuto per fodere: composizione 100% trevira; altezza del telo 140 cm; peso 190 g/mq;
- tessuto oscurante per muta di palcoscenico: composizione 100% trevira; altezza del telo 300 cm; peso 300 g/mq.

REQUISITI GENERALI RELATIVI ALL'IMPIANTO LUCE SCENICA

Tutto l'impianto dovranno essere realizzato entro canalizzazioni in lamiera zincata del tipo interamente chiuse con coperchio a scatto opportunamente staffate e/o ancorate a parete o a soffitto, corredate di giunzioni, derivazioni, testate e accessori, tutti adeguati a garantire continuità di terra e grado di protezione IP40.

Le linee elettriche dei singoli circuiti dovranno essere realizzate con cavi multipolari non propaganti l'incendio e a ridotta emissione di gas corrosivi e tossici, di sezione variabile ma adeguata ai carichi previsti anche in considerazione della massima caduta di tensione prevista.

Tutte le prese a spina per il collegamento dei proiettori, dovranno essere di tipo CEE 17, montate ad incasso su un'apposita canaletta metallica inserita sulle americane portafari interessandone tutta la lunghezza o montate entro cassette metalliche protette; i quadri elettrici dovranno essere realizzati con strutture modulari in lamiera d'acciaio spessore 20/10 verniciate con polveri epossipoliestere, complete di pannelli frontali la cui apertura possa avvenire solo con l'uso di attrezzi e/o porte con serratura a chiave.

Integrazione retropalco per rappresentazioni teatrali

| Tipologia | Descrizione | Q.tà |
|---------------------|---|----------|
| Tiri manuali | <p>■ Fornitura di materiale per l'allestimento di tiri manuali, finalizzati al posizionamento ed alla sospensione di scenografie ed arredi leggeri</p> <p>La fornitura consisterà in bobine di fune di canapa e di una serie di stangoni in tubolare di alluminio di ausilio all'allestimento delle sospensioni. Per il rinvio delle funi saranno forniti dei rinvii costituiti da rocchetti in nylon colato caricato con bisolfuro di molibdeno (PA6G+MoS2), colore nero, completi di flange opportunamente sagomate e strutturate per essere agganciate sulle esistenti travi del piano graticciato "alla tedesca" tenendone conto delle particolarità.</p> <p>Compreso ogni onere di montaggio per dare il tutto perfettamente finito e funzionante secondo la regola dell'arte.</p> <p>Compresi certificazioni dei materiali e dei rinvii e schede tecniche di uso e manutenzione.</p> <p>Caratteristiche principali:</p> <p>Stangoni in tubolare di alluminio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sezione Ø50 x 2 mm - lunghezza a scalare da 7 a 5 m verso il fondo palco - q.tà Ns1 = 10 <p>Fune:</p> <ul style="list-style-type: none"> - canapa naturale, costruzione a 4 legnoli, carico minimo di rottura 4.1 kN, completa di certificato di conformità alla norma EN ISO 1261, diametro Ø8 mm - lunghezza della fune di canapa = sufficiente alla sospensione degli stangoni previsti; indicativamente 600 m <p>Rocchetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - diametro primitivo minimo delle pulegge, D = 64 mm - larghezza minima della gola delle pulegge, C = 30 mm - coefficiente di sicurezza statico minimo dei rinvii a rottura = 6 - arico limite di lavoro dei rinvii intermedi (una puleggia) per deviazione a 90°, WLL = 50 kg - umero di rinvii, Ni = 30 | 1 |

Impianto di Illuminazione Scenica

| Tipologia | Descrizione | Q.tà |
|--|---|----------|
| Americane portafari di palcoscenico | <p>■ Fornitura e posa in opera di americane luci in palcoscenico.</p> <p>Ciascuna americana luci, la prima installata subito dietro il sipario e la seconda sul fondo per gli effetti di controluce, sarà costituita da un argano manuale a fune, da un sistema di rinvio delle funi sul piano graticciato costituito da rocchetti a disegno e da una barra di carico.</p> <p>L'argano manuale, di tipo a ingranaggi o a vite senza fine, dovrà garantire uno sforzo leva sul primo strato inferiore a 20 daN ed essere provvisto di sistema di sicurezza per prevenire la caduta del carico. La manovra avverrà per mezzo di una leva regolabile con maniglia ergonomica.</p> <p>Il sistema di rinvio sarà costituito da un insieme di rocchetti con pulegge flangiate a più gole, assicurate mediante viti o bulloni alle designate strutture di supporto e collocate in modo tale che gli angoli di deviazione non siano mai superiori a 2°.</p> <p>La barra di carico per la sospensione delle luci sarà formata da tubi disposti parallelamente uno sopra l'altro, uniti tra loro mediante dei ritti posti ad intervalli regolari. Il tubo superiore sarà forato in modo da poter inserire tutte le prese direttamente nel tubo stesso, senza la necessità di canaline o accessori aggiuntivi: la barra di carico sarà quindi un elemento allo scopo progettato e costruito e non sarà ottenuta dall'accorpamento di materiali commerciali.</p> <p>Per la gestione del cavo di alimentazione dei proiettori, l'americana sarà completata con un sistema a pantografi.</p> | 2 |

| | <p>Le prese per l'alimentazione dei proiettori e relativi cavi sono esclusi dalla presente voce. Una targa riporterà il numero identificativo della stessa americana all'interno dell'impianto complessivo e le modalità di carico ammissibili.</p> <p>Compreso ogni onere di montaggio per dare il tutto perfettamente finito e funzionante secondo la regola dell'arte.</p> <p>Compresi Dichiarazione CE ai sensi della Direttive Comunitarie e manuale di uso e manutenzione.</p> <p>Compresa prove di collaudo statiche, dinamiche e funzionali, eseguite in cantiere su ciascuna macchina; rilascio del report e del certificato di collaudo.</p> <p>Principali riferimenti normativi</p> <p>La macchina sarà progettata per rimanere stabilmente installata nel punto di destinazione e sarà idonea alla sospensione e movimentazione a vista di carichi sopra alle persone. La macchina dovrà essere conforme ai requisiti specificati in proposito dalle norme FEM 9.756:2004 e DIN 56950:2005.</p> <p>Prestazioni e caratteristiche principali:</p> <p>Costruzione dell'americana: 2 tubi sovrapposti, quello superiore 60x120H mm, quello inferiore Ø48.3 mm</p> <p>Lunghezza della barra di carico, L = 5 m circa (da ottimizzare)</p> <p>Funi di sospensione, N = 2</p> <p>Capacità di carico utile all'americana, $Q \geq 70$ kg</p> <p>Carico concentrato applicabile all'americana tra due funi, $F1 \geq 40$ kg</p> <p>Carico concentrato applicabile all'americana sotto una fune, $F2 \geq 40$ kg</p> <p>Corsa utile, C = 5 m circa</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--------------------|---------------------|--------------|----------------------|---------|---|------------------------|---------|---|--------------------|---------|---|----------------------|---------|---|----------------------------|---------|---|------------------------------|---------|---|----------------------|--|---|---------------------|--|--------------------|----------|
| <p>Fornitura e posa in opera di staffe portafari in sala:</p> | <p>Fornitura e posa in opera di staffe per il posizionamento dei proiettori di luce scenica in sala, necessari per l'illuminazione del proscenio e per l'illuminazione frontale del palco. Le staffe saranno realizzate in tubolare metallico e strutturate in modo da poter usufruire di più bracci snodati muniti di sistema di sospensione dei proiettori con dispositivo di bloccaggio a volantino filettato; saranno dimensionate per poter alloggiare almeno quattro proiettori ciascuna.</p> | <p>2</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Distribuzione dell'impianto elettrico per luce scenica</p> | <p>Impianto elettrico luce scenica: l'impianto di illuminazione scenica dovrà essere strutturato in modo da poter usufruire di appositi circuiti indipendenti distribuiti all'interno dello spazio scenico ed in sala; farà capo ad un quadro di smistamento o incroci che permetterà di effettuare tutti i collegamenti fra le uscite dei dimmer o le uscite dirette e i circuiti che di volta in volta risulteranno necessari per l'allestimento dello spettacolo.</p> <p>Contestualmente è prevista la distribuzione di un cavo di segnale DMX per la gestione e il comando di proiettori scanner o comunque motorizzati.</p> <p>I circuiti di potenza, sul lato alimentazione utenza, saranno tutti attestati su presa tipo CEE 17 – 2x16A+T mentre i cavi di segnale DMX saranno attestati su connettore XRL.</p> <p>Specificamente l'impianto sarà così distribuito:</p> <table border="1" data-bbox="391 1458 1359 1749"> <thead> <tr> <th>posizione</th> <th>circuiti di potenza</th> <th>circuiti DMX</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>prima americana luci</td> <td>01 ÷ 06</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>seconda americana luci</td> <td>07 ÷ 12</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>sala – lato destro</td> <td>14 ÷ 16</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>sala – lato sinistro</td> <td>17 ÷ 18</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>palcoscenico – lato destro</td> <td>19 ÷ 20</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>palcoscenico – lato sinistro</td> <td>21 ÷ 22</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>cabina regia in sala</td> <td></td> <td>7</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Totale n° 22</td> <td style="text-align: center;">Totale n° 7</td> </tr> </tbody> </table> <p>Il quadro di spinamento, realizzato entro apposito armadio in lamiera, al quale faranno capo tutti i circuiti luce scenica, sarà così suddiviso e strutturato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - area circuiti luce distribuiti, costituita da tante spine da pannello quanti sono i circuiti distribuiti, ciascuna direttamente collegata ad una presa in palcoscenico o in sala, secondo lo schema di distribuzione previsto; - area alimentazioni (outputs), la quale sarà a sua volta suddivisa in due aree: <ul style="list-style-type: none"> o area circuiti dimmerati, con tante prese da pannello quante solo i canali dimmer a disposizione; o area circuiti diretti, con tante prese da pannello ciascuna protetta con uno specifico | posizione | circuiti di potenza | circuiti DMX | prima americana luci | 01 ÷ 06 | 1 | seconda americana luci | 07 ÷ 12 | 2 | sala – lato destro | 14 ÷ 16 | 3 | sala – lato sinistro | 17 ÷ 18 | 4 | palcoscenico – lato destro | 19 ÷ 20 | 5 | palcoscenico – lato sinistro | 21 ÷ 22 | 6 | cabina regia in sala | | 7 | Totale n° 22 | | Totale n° 7 | <p>1</p> |
| posizione | circuiti di potenza | circuiti DMX | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| prima americana luci | 01 ÷ 06 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| seconda americana luci | 07 ÷ 12 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| sala – lato destro | 14 ÷ 16 | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| sala – lato sinistro | 17 ÷ 18 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| palcoscenico – lato destro | 19 ÷ 20 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| palcoscenico – lato sinistro | 21 ÷ 22 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| cabina regia in sala | | 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Totale n° 22 | | Totale n° 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|--|---|----------|
| | <p>interruttore automatico magnetotermico.</p> <ul style="list-style-type: none"> o A corredo sarà fornito un adeguato numero di prolunghe per il collegamento dei circuiti luce scenica con l'alimentazione desiderata. <p>Caratteristiche principali: Area circuiti luce distribuiti: 22 spine da pannello CEE 17 – 2x16A+E Area alimentazioni dimmerate: 12 prese da pannello CEE 17 – 2x16A+E Area alimentazioni dirette: 6 prese da pannello CEE 17 – 2x16A+E, ciascuna protetta da interruttore automatico magnetotermico 3+Nx16 A Prolunghe di collegamento: 12</p> | |
| Apparecchiature di regolazione luce scenica | <p>Fornitura e posa in opera di apparecchiature di regolazione luce scenica: Cofano dimmer digitale a 12 canali da 2,5 kW, con le seguenti principali caratteristiche: Test locale dei dimmer (regolazione o chaser). 6 chaser pre-programmati con 6 intensità di livelli. Patch selezionabile per dimmer. 9 curve di risposta selezionabili per dimmer + 1 programmabile dall'utente. Preriscaldamento e tensione massima d'uscita selezionabili per dimmer. Memorizzazione di 16 stati luminosi. In caso d'interruzione o perdita del segnale DMX evoluzione verso una memoria, mantenimento dell'ultimo valore ricevuto o dissolvenza verso lo zero. Ripristino dei valori di default di fabbrica. Personalizzazione dei vari punti del menu.</p> <p>Specifiche tecniche Alimentazione: 230V / 400V Stella 3 NPE, 50/60 Hz. Protezione di ogni dimmer con interruttore automatico magneto termico, 1P+N Dimensionato per un uso continuo a pieno carico (12 x 2,5 kW) a 35° C Filtraggio professionale. Protocollo di controllo: DMX 512A su connettore XLR5, con isolamento galvanico.</p> | 1 |
| Consolle di regolazione | <p>Fornitura e posa in opera di console di regolazione luce scenica: Console di regolazione luce scenica a 12 canali.</p> <p>Caratteristiche principali: 12 potenziometri con un pulsante flash; 2 potenziometri master – preselezione A, preselezione B; dissolvenza manuale ed automatica; ingresso audio e regolazione del livello audio; 1 uscita DMX512/1990 su presa XLR 5 poli.</p> | 1 |
| Proiettori spot | <p>Fornitura di proiettori piano convessi: Fornitura di proiettori piano-convessi con corpo in alluminio estruso e acciaio, verniciato in resina epossidica nera gofrata. Conformi alle direttive CE EN 60598-2-17. Riflettore sferico in alluminio 99,99 % lucidato e trattato Ø 100 mm. Lente in borosilicato antialone Ø 150 mm montata su supporti distanziati per favorire la ventilazione con sistema a labirinto per l'eliminazione delle fughe di luce. Completo di lampada da 1200 W con attacco GX 9,5; gancio di fissaggio C; fune di sicurezza, telaio porta gelatina.</p> <p>Caratteristiche principali: Alimentazione 230 V 50 / 60 Hz (altre su richiesta) Base portalampana GX 9.5 Cavo alimentazione 2 m Serracavo antistrappo Rete di protezione Bloccaggio telaio portagelatina Accesso alla manutenzione lampada attraverso sportello superiore rimovibile Staffa foro Ø 10 mm reversibile, scorrevole su guide estruse e regolabile in altezza, per il bilanciamento degli accessori e per l'utilizzo in tutte le posizioni Impugnature e maniglie ad alto isolamento termico Portalampana installato su guide, regolazione per lampade da 1000/1200 W senza utensili Regolazione fuoco a vite senza fine con manopola</p> | 4 |
| Diffusori di panorama | <p>Fornitura di diffusori per lampade alogene lineali: Fornitura di diffusori per lampade alogene lineari, dotati di staffa di puntamento con manopola di fissaggio su entrambi i lati, idonei a produrre una luce diffusa in modo uniforme sia sul piano orizzontale che su quello verticale, ideali per l'illuminazione</p> | 4 |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>uniforme di grandi spazi partendo da una distanza ravvicinata. Conformi alle normative CE EN 60598-2-17M. Completo di lampada da 1000 W con attacco R7; gancio di fissaggio C; fune di sicurezza.</p> <p>Caratteristiche principali: Possibilità di ottenere miscelazioni di colore affiancando più unità. Cavo di alimentazione in gomma siliconica rinforzata con rivestimento non infiammabile, conforme alla normative CEI sulla sicurezza.</p> | |
|--|---|--|

Arredi di palcoscenico

Premessa. Gli arredi di palcoscenico dovranno essere confezionati con velluti e tessuti dotati di certificazione di classe 1, omologati con i metodi di prova stabiliti dalla vigente normativa di prevenzione incendi come da D.M. del 26/06/84, supplemento ordinario Gazzetta Ufficiale N. 234 del 25/08/84 e successive integrazioni. Le relative dichiarazioni di conformità dovranno essere fornite in documenti originali o copia conforme all'originale alla consegna dei materiali in cantiere, facendo riferimento alla partita di fornitura e al documento di trasporto della merce.

| Tipologia | Descrizione | Q.tà |
|---------------------------|--|----------|
| Sipario principale | <p>■ Fornitura e posa in opera di sipario principale predisposto per l'apertura con movimento alla greca</p> <p>Il sipario principale sarà realizzato in velluto costituito da due teli, finiti con piega di rinforzo e occhielli metallici sul bordo superiore, orlo da 4 cm alle estremità, risolto centrale da 60 cm e sacca con un'adeguata plomba di appesantimento sul bordo inferiore, protetta in tela.</p> <p>Il colore del sipario sarà valutato e concordato con la DD.LL.</p> <p>Completo di strada di manovra, predisposta per la manovra manuale alla greca (spartizione orizzontale dei due teli), costituita da un traliccio metallico reticolare assemblato con appositi elementi di collegamento; nella parte inferiore saranno previste le vie di corsa costituite da binari di alluminio corredati di scorrevoli e carrelli di traino con ruote gommate silenziosissime dotati di catena metallica per la sospensione e la registrazione dei teli; ad una delle estremità sarà posizionato il rinvio a pavimento della fune di manovra, mantenuta in tensione da apposito tenditore caricato a molla.</p> <p>Compreso ogni onere di montaggio per dare il tutto perfettamente finito e funzionante secondo la regola dell'arte.</p> <p>Caratteristiche principali: Composizione del velluto: 100% modacrilico, peso 430 gr/mq Ignifugazione: secondo Norma Europea EN13501-1 (pareti divisorie) - omologaz. 5 anni (ignifugazione resistente all'acqua) Numero di teli, N = 2 Dimensioni indicative dei teli, compreso il sormonto centrale, LxH = 4+4x4,5 m Ricchezza di drappeggio: 80% Interasse degli occhielli metallici, i = 25 cm</p> | 1 |
| Mantovana fissa | <p>■ Fornitura e posa in opera di mantovana fissa</p> <p>La mantovana fissa sarà confezionata con i medesimi materiali previsti per il sipario principale e sarà appesa ad uno stangone in alluminio, sospeso con cavetti di acciaio al piano graticciato.</p> <p>Il colore della mantovana fissa sarà valutato e concordato con la DD.LL.</p> <p>Compreso ogni onere di montaggio per dare il tutto perfettamente finito e funzionante secondo la regola dell'arte.</p> <p>Caratteristiche principali: Composizione: 100% modacrilico, peso 430 gr/mq Ignifugazione: secondo Norma Europea EN13501-1 (pareti divisorie) - omologaz. 5 anni (ignifugazione resistente all'acqua) Numero di teli, N = 1 Dimensioni indicative del telo, LxH = 6,5x1 m Ricchezza di drappeggio: 80%</p> | 1 |

| | | |
|--------------------------------|--|-----------------|
| <p>Quinte o telette</p> | <p>■ Fornitura e posa in opera di quinte (o telette) Saranno installate secondo necessità con l'ausilio di tiri scenici manuali, distribuite lateralmente e sulla profondità del palcoscenico quali traguardi laterali per delimitare e definire verticalmente l'area scenica. Superiormente il bordo sarà finito con piega di rinforzo e occhielli metallici a vela per il fissaggio, a mezzo di fettucce, all'elemento di sostegno; il bordo inferiore sarà invece finito con una sacca per l'eventuale inserimento di una plomba di appesantimento o di un tubo rigido. Compreso ogni onere di montaggio per dare il tutto perfettamente finito e funzionante secondo la regola dell'arte. Caratteristiche principali: Confezionamento: in tessuto oscurante, colore nero Composizione: 100% poliestere, peso 350 gr/mq Ignifugazione: secondo Norma Europea EN13501-1 (pareti divisorie) - omologaz. 5 anni (ignifugazione resistente all'acqua) Numero di teli, N = 1 per ciascuna quinta Dimensioni indicative del telo, LxH = 1x4,5 m Ricchezza di drappeggio: teso, senza alcun drappeggio</p> | <p>8</p> |
| <p>Arie o soffitti</p> | <p>■ Fornitura e posa in opera di arie (o soffitti) Saranno installate secondo necessità con l'ausilio di tiri scenici manuali, distribuite centralmente e sulla profondità del palcoscenico quali traguardi verticali per delimitare e definire superiormente il volume della scena. Superiormente il bordo sarà finito con piega di rinforzo e occhielli metallici a vela per il fissaggio, a mezzo di fettucce, all'elemento di sostegno; il bordo inferiore sarà invece finito con una sacca per l'eventuale inserimento di una plomba di appesantimento o di un tubo rigido. Compreso ogni onere di montaggio per dare il tutto perfettamente finito e funzionante secondo la regola dell'arte. Caratteristiche principali: Confezionamento: in tessuto oscurante, colore nero Composizione: 100% poliestere, peso 350 gr/mq Ignifugazione: secondo Norma Europea EN13501-1 (pareti divisorie) - omologaz. 5 anni (ignifugazione resistente all'acqua) Numero di teli, N = 1 per ciascuna quinta Dimensioni indicative del telo, LxH = da 5 a 7x1,5 m Ricchezza di drappeggio: teso, senza alcun drappeggio</p> | <p>3</p> |
| <p>Fondale</p> | <p>■ Fornitura e posa in opera di fondale Sarà installato secondo necessità con l'ausilio di tiri scenici manuali, a delimitare la profondità dell'area scenica. Superiormente il bordo sarà finito con piega di rinforzo e occhielli metallici a vela per il fissaggio, a mezzo di fettucce, all'elemento di sostegno; il bordo inferiore sarà invece finito con una sacca per l'eventuale inserimento di una plomba di appesantimento o di un tubo rigido. Compreso ogni onere di montaggio per dare il tutto perfettamente finito e funzionante secondo la regola dell'arte. Caratteristiche principali: Confezionamento: in tessuto oscurante, colore nero Composizione: 100% poliestere, peso 350 gr/mq Ignifugazione: secondo Norma Europea EN13501-1 (pareti divisorie) - omologaz. 5 anni (ignifugazione resistente all'acqua) Numero di teli, N = 1 unico per l'intero fondale Dimensioni indicative del telo, LxH = 6x4,5 m Ricchezza di drappeggio: teso, senza alcun drappeggio</p> | <p>1</p> |

Archivio Audiovisivi

DESCRIZIONE DEGLI ARREDI

| Descrizione | Q.tà |
|--|------|
| 2 moduli <u>unilaterali</u> con ante in vetro di chiusura da cm 95X200X34 Scaffali in metallo con pannelli decorativi in testata | 1 |
| 1 tavolo da lettura dim. cm 120x80x73/65H struttura metallica in lamiera mod. Serie | |

SUB 2 - TOTALE IMPORTO A BASE D'ASTA

€ 43.434,32

Riepilogo :

| Tipologia di Spesa | | Totale spesa |
|---|--------|--------------------|
| Integrazione Impianto Video | SUB. 1 | € 4.255,23 |
| Impianto audio | SUB. 1 | € 12.340,00 |
| Integrazione impianto audio | SUB. 1 | € 3.470,45 |
| Apparecchiature informatiche (Personal computer Notebook) | SUB. 1 | € 500,00 |
| Totale SUB. 1 | | € 20.565,68 |
| Impianto di illuminazione Scenica | SUB. 2 | € 29.355,00 |
| Arredi di palcoscenico | SUB. 2 | € 10.455,00 |
| Integrazione retropalco per rappresentazioni teatrali | SUB. 2 | € 2.800,00 |
| Archivio Audiovisivi | SUB. 2 | € 824,32 |
| Totale SUB. 2 | | € 43.434,32 |
| Totale (SUB. 1 + SUB.2) | | € 64.000,00 |