



ISTITUTO COMPRENSIVO "PIETRO LEO" ARBUS

via Costituzione, 13 - 09031 – ARBUS – CA - Tel. 0709759079

I.C. "PIETRO LEO" - ARBUS (CA)
 Prot. 0000608 del 03/02/2020
 04-06 (Uscita)

C.F. 82002260923 - Cod. Min. CAIC81300P

caic81300p@istruzione.it - caic81300p@pec.istruzione.it

Lotto 1
 (ALLEGATO B)

Procedura negoziata per la fornitura dei beni e dei servizi per la realizzazione con la formula "chiavi in mano"

CAPITOLATO TECNICO

per ordine in MePA tramite RDO

Fondi Strutturali Europei:

Programma Operativo Nazionale "Per la scuola, competenze e ambienti per l'apprendimento" 2014-2020. Risorse Premiali Programmazione 2007/2013 - Obiettivi Di Servizio - Fondo per lo Sviluppo e la Coesione ex Delibera Cipe N.79/2012.

In coerenza con l'Obiettivo specifico 10.8 - "10.8 - "Diffusione della società della conoscenza nel mondo della scuola e della formazione e adozione di approcci didattici innovativi (FESR)"

Avviso Pubblico Prot. n. AODGEFID\9911 del 20 aprile 2018 per la realizzazione di ambienti digitali per la didattica integrata con gli arredi scolastici base

Titolo del progetto: La scuola digitale è il nostro futuro.

1. PREMESSA

È richiesta la fornitura, la consegna e la verifica di attrezzature e arredi scolastici indicati, nella sede dell' ISTITUTO COMPRENSIVO "PIETRO LEO" ARBUS (SU).

2. DETTAGLI TECNICI

I seguenti dettagli tecnici definiscono i requisiti minimi necessari delle forniture, pena l'esclusione. Le caratteristiche tecniche delle forniture offerte dovranno essere documentate da schede tecniche, brochure, dichiarazioni del produttore.

Tutti i prodotti dovranno essere di marche primarie, non saranno ammessi prodotti assemblati o ricondizionati.

| PROGETTO PON: | SCUOLA DIGITALE | |
|--|---|------|
| ARTICOLI | DESCRIZIONE | Q.Tà |
| ATTREZZATURE E STRUMENTI AUDIO - VIDEO DIGITALE | | |
| Casse audio attive 400w | Diffusore 400w a 2 vie biamplificato Driver a compressione in Neodimio da 1" Tromba a copertura costante 90° x 60° Woofer da 8" ad ampia escursione con bobina da 1.5" Amplificatore da 400W Classe D + AB con SMPS Processore attivo integrato con doppio circuito di limiter Ingresso Mic/Line con EQ 2-Bande LED frontale con selezione On oppure Signal/Clip SPL max: 121dB Risposta in frequenza: 70Hz - 20kHz Cabinet ultra-leggero in Polipropilene rinforzato Maniglia superiore per il trasporto Forma trapezoidale per l'uso come monitor da plco 4x Punti di sospensione M8 Dimensioni: 280 x 422 x 263mm Peso: 7kg | 4 |

| | | |
|--------------------------------|---|----|
| Supporto da muro casse | <u>Supporto da Muro per Cassa Regolabile</u> Lunghezza braccio: 280mm Carico max: 45kg Materiale: Acciaio Peso: 1,6kg Colore: Nero | 2 |
| Mixer con effetti 12/16 canali | Mixer 12 Ingressi di linea ad alta dinamica 6 Preamplificatori microfonic a basso rumore aggiungono gain a qualsiasi ingresso Motore effetti ReadyFX con 16 effetti, tra cui riverberi, delay e chorus EQ 7-bande grafico Uscita AUX per mix monitor, sistemi 70 Volt, e molto altro ancora EQ 3-bande e filtro low-cut 100Hz su tutti i canali Ingresso Hi-Z per collegare direttamente chitarra, basso e altri strumenti Alimentazione phantom 48-Volt su tutti i canali microfonic Uscita cuffie con controllo di livello separato per un facile monitoraggio Design roadworthy con telaio in acciaio e protezione laterale in ABS 4 Canali stereo piú un ritorno stereo per effetti esterni o dispositivi di riproduzione stereo XLR bilanciata e uscite principali da 1/4" bilanciate/sbilanciate FX mute con telecomando tramite switch a pedale Break switch disattiva tutti i canali per la riproduzione musicale tra i set USB per la riproduzione musicale e la registrazione tramite Mac o PC Include il software di registrazione user-friendly Tracktion Dimensioni: 370 x H91 x 358mm Peso: 4,1kg | 1 |
| Mixer con effetti 22/24 canali | Mixer 22 Ingressi di linea ad alta dinamica 16 Preamplificatori microfonic a basso rumore Mackie Vita Motore effetti ReadyFX con 16 effetti, tra cui riverberi, delay e chorus EQ grafico 7-bande main o monitor 2 Uscite AUX per mix monitor, sistemi 70 volt, e molto altro ancora EQ a 3 bande con medi a frequenza variabile e filtro low-cut 100Hz su tutti i canali Alimentazione phantom 48-Volt su tutti i canali microfonic Uscita cuffie con controllo del livello separato per un facile monitoraggio Design robusto con telaio in acciaio e protezione laterali in ABS 4 Canali stereo piú un ritorno stereo per gli effetti esterni o dispositivi di riproduzione stereo Uscite bilanciate XLR e 1/4" bilanciate/sbilanciate principali FX mute con controllo remoto tramite switch a pedale Switch Break disattiva tutti i canali per la riproduzione musicale tra i set USB per la riproduzione di musica e la registrazione tramite Mac o PC Include il software di registrazione Tracktion 4 Sottogruppi flessibili per la gestione professionale del mix Indicazione mute e sovraccarico per singolo canale 4 Canali di compressione a manopola singola per un controllo morbido e dinamico Dimensioni: 721 x H206 x 518mm Peso: 11,1mm | 1 |
| Cavi Cannon/cannon | Cavo XLR Maschio - XLR Femmina 10 metri Connettori: Alluminio pressofuso XLR M 3-pin, XLR F 3-pin Contatti: Argentati Lunghezza: 10m | 10 |
| Cavi Cannon/Cannon | Cavo XLR Maschio - XLR Femmina 5 mt. Connettori: Alluminio pressofuso XLR M 3-pin, XLR F 3-pin Contatti: Argentati Lunghezza: 5m | 10 |
| Cavi Jack/Jack | SM Cavo Jack - Jack 3 metri Lunghezza: 3m Connettori: Jack mono 6,3mm in metallo nichelato | 10 |
| Casse audio attive 150w | Diffusore attivo 150 Watt per monitoraggio vocale e di tastiere, multimedia, conferenze stampa e studi domestici Lettore MP3 ad alto rendimento incluso per riprodurre file audio tramite chiavetta USB Tecnologia di amplificazione in Classe D Driver 6.5" di qualità premium per eccellenti prestazioni sonore Mixer a 4 canali con EQ a 3 bande con bassissimo rumore 3 Preamplificatori microfonic con alimentazione phantom e 1 ingresso strumento (DI non richiesta) Ingresso stereo per tastiere, MP3, CD, ecc Connettore XLR "through" con interruttore Mic/Line per il collegamento di piú B207MP3 Sistema di integrazione su asta microfonica Limiter integrato per controllo del sistema e protezione degli altoparlanti Alimentatore switching interno per un audio senza rumore, superiore risposta ai transienti e basso consumo di energia Telaio antiurto con maniglia integrata Dimensioni: H218 x 356 x 254mm Peso: 5,1kg | 4 |
| Microfoni Voce | SHURE SM58 Tipo: Dinamico (Moving Coil) Risposta in frequenza: 50Hz - 15kHz Diagramma Polare: Cardioide Sensibilità (@ 1kHz Tensione a Circuito Aperto): -54,5dBV/Pa (1.85 mV) 1 Pa = 94 dB SPL Impedenza: 150 Ohm (nominale), 300 Ohm (effettiva) Connettore: XLR M 3-pin Peso: 0,298 kg | 4 |
| Ciabatta audio | PROEL EBNS Stage box 8 ingressi Lunghezza del cavo : 15 mt(49,215ft) Ingressi : 8 XLR | 1 |
| Aste Microfono | PROEL RSM180 • Diametro base: 680mm • Altezza: 900 - 1500mm • Peso: 2,2kg • Colore: Nero opaco | 8 |

| | | |
|--|---|---|
| Supporto videoproiettore da MURO | <p>PROEL PRPH60A Materiali di costruzione: acciaio e alluminio Finiture: verniciatura a polveri Rotazione: 360° Regolazione dell'inclinazione: -15°/+15° Diametro della superficie del proiettore: 130 - 320mm Peso massimo applicabile: 10kg Altezza: 130 / 200mm Peso: 1,70kg</p> | 1 |
| Microfoni Panoramici | <p>RODE NT5 Matched Pair Caratteristiche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Risposta polare cardioide • Diaframma da 0,5" (13 mm.) • Elettronica attiva con convertitore di impedenza JFET con buffer di uscita bipolare • Bassa sensibilità alle interferenze radio • Elevata risposta in frequenza <p>Specifiche Tecniche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Risposta in frequenza: 20 Hz - 20KH • Noise: <16 dBA (pesato in classe A) • Livello massimo di uscita: +13.9 dBu @ 1% THD su 1k_ • Gamma dinamica: >128dB • Max SPL: >143 dB @ 1% THD su 1K • Rapporto Segnale/Rumore: 78 dB • Alimentazione richiesta: 4 mA, P48 (38V-52V) 2 mA, P24 (20V-26V) 2.8 mA. • Il microfono opera con le specifiche sopra riportate con un'alimentazione minima di 18 V. Al di sotto di 18 V subisce una degradazione delle prestazioni. • Peso della valigetta completa: 1,8 kg. (ogni singolo microfono pesa solamente 100g.) | 1 |
| Supporto Microfoni panoramici | <p>RODE SM4-R Suspension Shock Mount Caratteristiche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rumore equivalente (A-weighted): 110g • Dimensioni: H110 x 35 x D117mm • Microfoni compatibili: Rode M5, NT5, NT55, NTG1, NTG2, NTG3, NTG4, NTG4+ | 2 |
| Registratore Multitraccia - Scheda Audio | <p>ZOOM R16 Caratteristiche</p> <ul style="list-style-type: none"> • 16 tracce in riproduzione e 8 tracce in registrazione simultanea su SD Card • Formato 16/24-bit/44.1kHz PCM/WAV • 2 Microfoni integrati per riprese stereo, con capsula a condensatore derivata dall'H4 • Supporta SD Cards fino a 32GB • 8 Ingressi XLR/Jack Mic/Line • Ingresso Hi-Z per chitarra/basso • Phantom Power su ingressi MIC 5&6 • Porte USB 2.0 client/host per connessione con computer • Sincronizzabile fino a 2 unità via USB, per un totale di 16 tracce in registrazione e 32 tracce in riproduzione • Funzionalità di interfaccia audio 8 In / 2 Out • Funzionalità di superficie di controllo (Mackie Control) per i più diffusi applicativi di registrazione/sequencing (Cubase, Logic, Digital Performer etc) • DSP con 18 modelli di amplificatori per chitarra, 6 amplificatori per basso e 135 effetti • Fino a 9 effetti simultanei su un singolo canale • Accordatore integrato • Metronomo integrato con click assegnabile alle uscite cuffie • Compatibile con Windows XP/Vista, Mac OS • Steinberg Cubase LE incluso • Alimentazione via USB, con alimentatore AD14A/D in dotazione, o con 6 batterie AA (non comprese) • Dimensioni: 376 x 52,2 x 237,1 mm • Peso: 1,3 kg | 1 |
| Faretti Led Bianchi | <p>FARETTI LED BIANCHI FISSI DA SOFFITTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 x 10W CREE XML White LEDs • Angolo di proiezione: 1,5° • Sistema di sintesi colore: White • Durata media diodi LED: >50.000 ore <p>Funzionamento ed elettronica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pannello di controllo tramite display LED • Diverse configurazioni DMX disponibili (2, 4 canali) per controllo professionale o semplificato • 2 canali: dimmer, strobe • 4 canali: dimmer, strobe, auto, auto speed • Modalità Automatica: programmi automatici preimpostati con regolazione velocità • Modalità Sound: attivazione musicale tramite microfono interno, controllo sensibilità • Modalità Master/Slave: per il controllo di più unità collegate in catena • Passaggio lineare "stepless" dei valori sui canali DMX • Frequenza dei diodi anti-flicker (400Hz) per videoriprese <p>Corpo e alimentazione</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corpo in alluminio pressofuso, grado di protezione: IP20 • Silenziosità di funzionamento, proiettore privo di ventole e struttura disegnata per avere una dissipazione a convezione naturale • Staffa per il fissaggio in sospensione o il posizionamento da terra • Alimentazione: 100-240V 50/60Hz • Cablaggio IN/OUT alimentazione e segnale attraverso connessioni XLR3p/VDE • Assorbimento medio: 10,5W (output fino a 36 proiettori) • Peso: 0,75 kg • Dimensioni (LxAxP): 145x105x209 mm | 6 |
| Amplificatore per basso | <p>MARKBASS CMD JB Players School</p> <ul style="list-style-type: none"> • Speaker: 1x 15" • Potenza gestibile (AES standard): 250W • Risposta in frequenza: 40Hz - 5kHz • Sensibilità dB SPL: 100 • Impedenza: 8 Ohm • Reflex: Posteriore • Preamp : Solid State • Potenza di uscita: 250W @ 4Ohm, 150W @ 8Ohm • Alimentazione: Special Markbass Digital Power Supply | 1 |

| | | |
|---|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Dimensioni: 47,5 x H46,4 x 48 cm • Peso: 15,7 kg | |
| Pianoforte Digitale | <p>YAMAHA P125 Black</p> <p>Caratteristiche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Graded Hammer Standard Keyboard (GHS) con 88 tasti pesati • Pure CF Sound Engine • 24 Suoni • Polifonia: 192 note • Funzioni dual, split e duo • Registrazione a due tracce (una canzone) • 20 Ritmi (batteria + basso) • Controllo acustico intelligente • 21 Brani demo e 50 brani per pianoforte • Effetti integrati: Riverbero • Risonanza degli smorzatori • Sound Boost, EQ • USB-to-host per la connessione a computer o dispositivi iOS • Metronomo incorporato • Tempo / Transpose e Tuning regolabili • Speaker integrati con 2x 7W di potenza • Jack stereo da 6,3mm di linea (L/R) • 2 Uscite per cuffie stereo da 6,3mm • Ingresso pedale sustain • Pedale sustain incluso • Leggio e alimentatore inclusi • App gratuita "Smart Pianist" per iPhone / iPad scaricabile (cavo di connessione aggiuntivo non incluso) • Dimensioni: 1326 x 166 x 295mm • Peso: 11,8kg • Colore: Nero | 2 |
| Supporto Pianoforte Digitale | <p>YAMAHA L125BK Stand per P125 Black</p> <ul style="list-style-type: none"> • Progettato specificamente per il pianoforte digitale Yamaha P-125 • Compatibile con l'unità pedale LP1 opzionale (venduta separatamente) • Stand in stile mobile • Colore nero | 1 |
| Pedaliere Pianoforte Digitale | <p>YAMAHA LP1 Black</p> <p>Progettato specificamente per il pianoforte digitale Yamaha P125</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aggiunge una vera pedaliere al tuo piano digitale • Tradizionale disposizione dei pedali soft-sostenuto-sustain • Include la funzione half-damper • Richiede lo stand L125 Yamaha • Colore nero | 1 |
| Grancassa 26" + Supporto a terra | <p>Gran Cassa da Banda 26" + Supporto</p> <p>Misure 26"X18"</p> <p>Fusto in tiglio di 7 strati</p> <p>Drum key incluso</p> <p>Finitura: bianco</p> <p>Peso netto: 10 kg</p> <p>strap & beater</p> <p>Incluse cinte e battente</p> | 1 |
| Piatti a Coppia | <p>UFIP SYMPHONIC SERIES 17"</p> <p>Viennese (medio)</p> | 1 |
| Gong + Supporto | <p>STAGG TAM TAM GONG CON BATTENTE MISURA 26/28" + supporto</p> | 1 |
| Microfono a condensatore da registrazione | <p>RODE NT1a - Complete Vocal Bundle</p> <p>Capsula: Condensatore a polarizzazione esterna 25mm (1")</p> <p>Elettronica attiva: Convertitore di impedenza JFET con buffer di uscita bipolare</p> <p>Diagramma Polare: Cardioide</p> <p>Risposta in frequenza: 20Hz - 20kHz</p> <p>Impedenza in uscita: 100 ohm</p> <p>Sensibilità: -31.9dB re 1V/Pa (25mV @ 94db SPL) +/-2dB</p> <p>Rumore equivalente: 5dBA SPL (per IEC651, IEC268-15)</p> <p>Uscita massima: +13.7dBu (@ 1% THD su 1K_)</p> <p>Range dinamico: > 132dB (per IEC651, IEC268-15)</p> <p>SPL massimo: 137 dB SPL (@ 1% THD su 1KOhm)</p> <p>Rapporto segnale/rumore: > 88dB (1kHz rel 1 Pa; per IEC651, IEC268-15)</p> <p>Alimentazione: Phantom P48, P24</p> <p>Supporto interno antivibrazione</p> <p>Accessori inclusi: Filtro antipop + Supporto Antivibrazioni SM6, Cavo XLR</p> <p>Peso complessivo: 820g (solo il microfono 326g)</p> | 1 |

MODALITA' DI ESECUZIONE DELLA FORNITURA

L'esecuzione della fornitura in oggetto dovrà essere eseguita da personale dell'Azienda dotato delle idonee caratteristiche professionali ed in particolare gli addetti dovranno essere dotati delle attrezzature professionali, conoscenze e capacità necessarie ad eseguire le lavorazioni richieste per il funzionamento delle attrezzature oggetto del seguente appalto. La fornitura e relativo montaggio dovrà essere eseguita secondo le migliori regole dell'arte in modo che risponda perfettamente a tutte le prescrizioni delle vigenti Leggi in materia ed in particolare a quelle relative alla normativa sulla sicurezza nei luoghi di lavoro.

3. GARANZIA E ASSISTENZA

Su tutto il materiale oggetto della fornitura si richiede una garanzia integrale del produttore di almeno 24 mesi. La sostituzione del componente guasto dovrà essere effettuata entro 7 giorni dalla chiamata fermo restando la disponibilità del ricambio da parte del produttore.

4. DOCUMENTAZIONE

All'atto dell'ultimazione dei lavori dovrà essere fornita tutta la documentazione tecnica inerente alle apparecchiature e ai materiali utilizzati.

5. RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ai fini della presente procedura negoziata ai sensi degli art. 36 e 58 del D.lgs. 18 aprile 2016 n° 50 il Responsabile Unico del Procedimento (R.U.P.) è il Dirigente Scolastico Sebastian Ruggiero.

Il Dirigente Scolastico
Sebastian Ruggiero
(firmato digitalmente)