



Ministero dell'Istruzione e del Merito
DIREZIONE DIDATTICA QUINTO CIRCOLO
Via Manfredi, 40 – PIACENZA
Tel. 0523/458285/462913 - Fax 0523/716068
e-mail: pcee005008@istruzione.it
C.F. 80010210336 - sito: www.quintocircolopc.edu.it

CAPITOLATO TECNICO

Oggetto: Capitolato tecnico relativo alla fornitura di dotazioni digitali relativa al Progetto PNRR “Scuola 4.0” e della linea di investimento 3.2 “Scuola 4.0”, finanziata dall'Unione Europea - Next generation EU - Azione 1 - Next Generation Classroom

TITOLO DEL PROGETTO: La scuola delle meraviglie

Codice Progetto: M4C1I3.2-2022-961-P-18581

CUP: I34D22003450006

CIG: 993594378B

PREMESSA

L'obiettivo della fornitura e della relativa messa in opera, in coerenza con la linea di investimento 3.2 del Piano nazionale di ripresa e resilienza (Missione 4, Componente 1), denominata “Scuola 4.0: scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori”, è quella di promuovere un forte impulso alla trasformazione degli spazi scolastici in ambienti innovativi di apprendimento.

Il presente documento intende fornire la descrizione dettagliata, le quantità, gli elementi tecnici e operativi necessari per formulare una offerta tecnico-economica per la fornitura di dotazioni digitali, così come progettato in sede di riunione del Gruppo Tecnico Operativo di Progetto in data 14.06.2023 con Verbale n.1.

OGGETTO DELLA FORNITURA

ARTICOLO 01 - MONITOR VIEWSONIC INTERATTIVO DIGITALE 75” - Quantità 6

Specifiche tecniche e prestazionali minime:

DISPLAY

Dimensioni: 75” con retroilluminazione a LED;

Tipologia retroilluminazione: DLED;

Risoluzione: UHD 3840x2160(Pixels);

Luminosità: 350 nits;

Angolo di visione O = 178, V = 178 typ.

Profondità di colore 10 bit - 1,07 miliardi;

Rapporto contrasto 4000:1;

Tempo di risposta 8,5 ms;

SISTEMA

Sistema operativo: Android 9.0;

Processori: ARM quad-core Cortex-A55;

RAM: 2GB DDR4;

Supporto archiviazione 16 GB;

TOUCH SCREEN

Tecnologia Ultra Fine Touch

Punti: fino a 45 punti multitouch;

Punti di contatto 20 punti touch, 2 punti scrittura

Tempo di risposta < 10 ms;

Precisione: ± 1 mm ($\geq 90\%$ touching area);

Trattamento della superficie: Durezza: 9H Rivestimento antiriflesso

INTERFACCE

HDMI (3840x2160 @60Hz) (la portaHDMI2 supporta la funzione ARC)

Uscita Audio x1 (uscita auricolare);

Interfaccia di rete RJ45 (controllo LAN);

Interfacce dati: USB2.0 anteriore x2 (SmartPort™USB); posteriore x2, x1 per HDMI/VGA touch;

ALTRE FUNZIONI

Audio: altoparlanti integrati 2x 16W;

Sensore di luce

AMBIENTE DI LAVORO

Temperatura di lavoro da 0° a 40°;

Umidità di lavoro da 10% a 90% (RH);

ALIMENTAZIONE

Tensione da 100 a 240 VAC, 50/60 Hz;

Consumo <300 W Max;

Consumo in StandBy 0,5

ACCESSORI INCLUSI:

Cavo di alimentazione (min 3 metri)

Telecomando

Cavo usb (min 3 metri)

Cavo HDMI (min 3 metri)

Penna touch

Adattatore RS232

cavetteria necessaria all'installazione inclusa.

ARTICOLO 02 - MONITOR VIEWSONIC INTERATTIVO DIGITALE 65'' - Quantità 6

Specifiche tecniche e prestazionali minime:

DISPLAY

Dimensioni: 65'' con retroilluminazione a LED;

Tipologia retroilluminazione: DLED;

Risoluzione: UHD 3840x2160(Pixels);

Luminosità: 350 nits;

Angolo di visione O = 178, V = 178 typ.

Profondità di colore 10 bit - 1,07 miliardi;

Rapporto contrasto 4000:1;

Tempo di risposta 8 ms;

trattamento della superficie: Rivestimento antiriflesso

SISTEMA

Sistema operativo: Android 9.0;

Processori: ARM quad-core Cortex-A55;

RAM: 2GB DDR4;

Supporto archiviazione 16 GB;

INTERFACCE

HDMI 2x (3840x2160 @60Hz) (la portaHDMI2 supporta la funzione ARC)

Ingresso Audio x1 (ingresso audio PC);

Uscita audio x1 (cuffie)
Interfaccia di rete RJ45 (controllo LAN);
Interfacce dati: USB anteriore a tutti i canali (SmartPort™USB)

AMBIENTE DI LAVORO

Temperatura di lavoro da 0° a 40°;
Umidità di lavoro da 10% a 90% (RH);

ALIMENTAZIONE

Tensione da 100 a 240 VAC, 50/60 Hz;
Consumo <300 W Max;
Consumo in StandBy 0,5

ACCESSORI INCLUSI:

Cavo di alimentazione (min 3 metri)
Telecomando
Cavo usb (min 3 metri)
Cavo HDMI (min 3 metri)
Penna touch
Adattatore RS232
cavetteria necessaria all'installazione inclusa.

ARTICOLO 03 – CHROMEBOOK ACER - Quantità 5

Specifiche tecniche e prestazionali minime:

Display 14" Full HD Touchscreen;
Processore Intel Celeron N4020;
RAM 4 GB;
Memoria 64 GB;
Durata batteria 12 h;
Connettività WiFi 5 e Bluetooth 5;
Sistema Operativo Chrome OS;
Licenza Chrome Education Upgrade inclusa.

ARTICOLO 04 – NOTEBOOK HP 250 G8 - Quantità 14

Specifiche tecniche e prestazionali minime:

Display 15,6" Full HD;
Processore Intel® Core™ i3;
SSD 256 GB;
RAM 8 GB DDR4;
Windows Pro Education;
2 anni di garanzia inclusa.

ARTICOLO 05 – VISORE VR 3D PICO G2 - Quantità 4

Specifiche tecniche e prestazionali minime:

Display 4k 3840x2160, lenti 101 FOV
CPU Qualcomm Snapdragon 835
Peso: 278gr
Refresh rate 75Hz
Storage (ROM): 64GB
RAM: 4GB
SD card slot
Connessioni: BT 4.2, Wifi b/g/n/ac (supporta Miracast)
Soluzioni per sviluppatori: Android 8.1, Pico SDK (Unity, Unreal, Native Android), Wave SDK
Contenuti: Pico Store, Widevine, Open MDM (8+ Third-Party Solutions)
Tracking 3DoF
External camera N/A
Garanzia: 1 anno on-center

ARTICOLO 06 – MIXER AUDIO EMPIRE 7 CANALI - Quantità 1

Specifiche tecniche e prestazionali minime:

Dimensioni 330x330x38 mm

Sensibilità d'ingresso GAIN regolabile (sia per MIC che per LINE), questo permette una perfetta regolazione.

Equalizzatore a TRE bande per la regolazione di BASSI, MEDI e ACUTI che consente di regolare al meglio la VOCE/PARLATO (Banda Media).

Regolazione dell'Effetto Digitale Incorporato, permette di dare un effetto Echo e regolarne l'intensità per ogni singolo canale.

Regolazione dell'uscita AUX separata per poter pilotare una spia audio separata.

Controllo di volume a SLIDE, molto più pratico e preciso (oltre che di qualità superiore) rispetto ai potenziometri rotanti.

Ingressi MIC BILANCIATI (canali 1/5) con alimentazione PHANTOM a 48Volts per microfoni di alta qualità predisposti.

Ingressi LINE: per il collegamento di microfoni "Sbilanciati" con il classico Jack standard da 6,3mm oppure per poter collegare strumenti musicali, Computer, Tablet, Smartphones.

Processore ECHO Digitale con controlli dedicati per regolare frequenza ripetizioni e delay.

Controlli generali sia EFFECT che AUX.

Ingressi e Uscite Generali RCA Stereo per collegare il Mixer a sistemi di registrazione esterni, oppure ad un altro set di casse amplificate.

Uscita Cuffia con regolazione indipendente.

ARTICOLO 07 – CASSE ACUSTICHE EMPIRE WALL-200 NERO 200WATT- Quantità 1

Potenza Totale: 200 Watt

Potenza: 100 Watt RMS (THD=10% -1kHz)

Risposta in frequenza: 80Hz-20kHz

Driver: Woofer 5.5" con bass reflex + Tweeter 1.5"

Risposta S/N: ≥ 85 dB

Ingresso: 2x RCA, Stereo

Uscita Line Out: 2x RCA, Stereo per collegare più sistemi in cascata

Controlli: Volume, Bassi, Acuti

Dimensioni: 185 x 245 x 205mm

ARTICOLO 08 – MICROFONO WIRELESS EMPIRE TY.MI100 - Quantità 1

Modello: Microfono UHF wireless

Codice: TY.MI100

Tecnologia di connessione: Senza fili

Sensibilità microfono: -38 dB

Frequenza microfono: 30000 - 18000 Hz

Tipo: Radio microphone

potenza RF: 30 mW

Colore del prodotto: Nero

Alimentazione: Batteria

Durata batteria: 3 h

Voltaggio della batteria: 1,5 V

Tipo batteria: Stilo AA

ARTICOLO 09 – AMBIENTE IMMERSIVO PARETE SINGOLA EPSON - Quantità 1

Una soluzione totalmente immersiva, basata su una grandissima zona di proiezione interattiva, installata a 20 cm da terra, in modo da essere resa accessibile ai più piccoli. A questa soluzione viene aggiunto un notebook per il docente, collegato alla parete immersiva, che permette al docente di creare il contenuto, da proiettare successivamente sulla parete. In questo ambiente l'esperienza viene amplificata, diventando coinvolgente, ingaggiante e impressiva. I due proiettori Epson, creano un'immagine unica di oltre 4 metri di larghezza, dove i bambini potranno interagire, disegnare e colorare tramite le penne incluse. Il docente avrà la possibilità di utilizzare l'intera parete per far interagire i bambini o scegliere di dividerla in due per lavorare insieme a loro. L'installazione deve prevedere una parete libera di dimensioni minime di 500 cm di larghezza e 220 cm di altezza.

KIT DOPPIO PROIETTORE PER PARETE DIGITALE INTERATTIVA composto da due proiettori laser full HD EB-735Fi dotati di penne interattive e lavagna doppia per ottenere uno schermo con base 424,8 cm e altezza 124 cm. Il Kit è composto da:

- 2 Videoproiettori Epson EB-735Fi.
- 2 Staffe da parete Epson ELPMB62
- 2 Unità finger touch Epson ELPFT01

ARTICOLO 10 – AMBIENTE IMMERSIVO TRIPLA PARETE EPSON - Quantità 1

Kit formato da 3 pz. VP EB-735Fi con unità di tocco.
struttura SCREENLINE e Multimedia Server Zebra.

Licenza 5 anni.

Soluzione integrata composta da: 3 videoproiettori laser Epson EB-735Fi interattivi ad ottica ultracorta.

Il mediaserver compatto Ares di Zebra Multimedia e il tablet di controllo; un'infrastruttura da ancorare a muro progettata da Screenline che sostiene i proiettori e lo schermo per la proiezione interattiva.

L'accesso all'interattività avviene in due modalità: con le penne fornite in dotazione oppure utilizzando le dita (funzionalità Finger Touch).

La luminosità dei videoproiettori Epson è di 3.600 lumen, quindi idonea anche per ambienti luminosi. Audio integrato da 16 W.

Il mediaserver Ares integra tutte le funzioni di controllo dei videoproiettori e dell'interattività, oltre alla gestione dei contenuti.

Lo schermo Screenline è composto da 3 moduli di 2,22 m assemblati fra loro tramite cerniere regolabili.

Utilizza materiali resistenti ed è sicuro: non ha spigoli vivi ed è conforme alla norma EN 13501-01 classe C-s2,d0.

Connettività dei proiettori: 3 ingressi HDMI, 2 ingressi VGA, 1 uscita VGA, 4 prese USB 2.0, interfacce RS-232C e LAN, Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac, Miracast, presa audio jack OUT, 3 prese audio jack IN, ingresso microfono.

DETTAGLIO GENERALE DELLA FORNITURA

I materiali informatici oggetto della fornitura, devono essere nuovi di fabbrica e devono avere le caratteristiche tecniche minime dettagliate nei paragrafi precedenti.

Per ogni tipologia di prodotto deve essere fornita una copia completa della documentazione di corredo in lingua Italiana.

La fornitura dovrà prevedere:

- il servizio di trasporto dei beni, scarico e asporto imballaggio;
- la consegna, l'installazione e configurazione delle attrezzature;
- la verifica di conformità delle attrezzature con relativo collaudo.

Eventuali adattamenti (cavetterie, adattatori, canaline...) indispensabili al corretto funzionamento dei materiali dovranno essere compresi nella fornitura, unitamente ad ogni altra voce di costo, pur non prevista, ma funzionale alla corretta realizzazione della fornitura.

Importo massimo di spesa €. 60.980,00 IVA esclusa.

Tutto il materiale deve essere consegnato entro 180 giorni solari dalla sottoscrizione del contratto.

CONDIZIONI DI FORNITURA

Requisiti generali

Per tutti i prodotti, la documentazione e la manualistica dovranno essere forniti in lingua italiana. I prodotti forniti non dovranno risultare fuori produzione, ma sul mercato al massimo da 18 mesi dalla data di presentazione dell'offerta e, ove necessario, comprensivi di installazione e montaggio.

Garanzie e Manutenzione

I servizi di trasporto, installazione e montaggio, dei materiali, oggetto della fornitura, saranno a carico dell'impresa aggiudicataria.

L'Impresa aggiudicataria della fornitura dovrà altresì garantire che ciascun prodotto sia privo di difetti nei materiali e nelle lavorazioni per un periodo di 24 mesi dal collaudo positivo ed in tale periodo dovrà sostituire i prodotti difettosi entro 5 giorni lavorativi dalla data di notifica.

La sostituzione deve avvenire sempre con l'uso di prodotti nuovi e originali.

Consegna del materiale, montaggio e collaudo

La consegna del materiale dovrà essere effettuata a cura e a spese del fornitore presso la sede della Direzione Didattica Quinto Circolo di Piacenza in via G. Manfredi, 40 (PC), al plesso della scuola primaria Vittorino da Feltre. Eventuali ritardi nella consegna nonché i casi di collaudo negativo comporteranno l'applicazione di penali secondo le modalità previste nel contratto.

Leggi e norme di riferimento per materiali informatici

I prodotti oggetto della fornitura dovranno soddisfare le disposizioni di Legge Italiana in materia di Sicurezza e Igiene Ambientale, Prevenzione Incendi, Norme Tecniche e principio DNSH.

Nell'ambito dell'offerta deve essere prodotta tutta la documentazione (anche in autocertificazione) attestante la sussistenza dei suddetti requisiti per il materiale fornito.

**f.to IL PROJECT MANAGER
F.TO LA DIRIGENTE SCOLASTICA
Dott.ssa Monica Caizzo**

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs 82/2005 s.m.i. e norme collegate, il quale sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa

IL GRUPPO TECNICO OPERATIVO

Dondarini Annalisa

Angelozzi Maria Angela

De Stefano Eleonora

Gualla Gaia