



Istituto d'Istruzione Secondaria Superiore LEONARDO da VINCI - Contrada Pergolo 74015 MARTINA FRANCA (TA)
Centralino Sede Centrale Tel. 080 4303352- Fax 080-4833042 • Succ. Geometri Tel. 080 4803653 • Succ. Professionale Tel. 080 4302092
Codici meccanografici: Sett. Tecnologico ed Economico TATD03601N • Sett. Professionale TARF036014 • Settore Serale TATD036513
Codice meccanografico generale TAIS03600B • Codice fiscale 90229670733 • Codice univoco fatturazione elettronica UF62JV
PEO: tais03600b@istruzione.it • PEC: tais03600b@pec.istruzione.it • Sito: www.iissdavinci.edu.it

I.I.S.S. "L. DA VINCI" - MARTINA FRANCA
Prot. 0007670 del 23/09/2023
IV-5 (Uscita)

Oggetto: Capitolato tecnico e condizioni generali di fornitura per Trattativa Mepa acquisti di attrezzature digitali e arredi.

Avviso Pubblico "Next Generation Classrooms – Trasformazione delle aule in ambienti innovativi di apprendimento" - PNRR - Missione 4 – Istruzione e Ricerca – Componente 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione: dagli asili nido alle Università – Investimento 3.2 "Scuola 4.0: scuole innovative, cablaggio, nuovi ambienti di apprendimento e laboratori" CUP: D94D22005420006

CIG 99896106F4

Codice identificativo progetto: M4C1I3.2-2022-961-P-24424

Titolo del progetto: Ambienti di apprendimento immersivi di realtà virtuale, aumentata e mista

Nell'ambito dell'attuazione del progetto PNRR in oggetto, onde favorire e incrementare la transizione digitale nelle scuole, la scrivente istituzione scolastica intende affidare mediante trattativa diretta con sistema M.E.P.A., in ottemperanza della determina del DS Anna Maria Portulano prot. n° 7669 del 23/09/2023, la fornitura del materiale e dei relativi servizi con la formula **"chiavi in mano"**, così come previsto dal Progetto in oggetto.

Codesta ditta, è invitata a presentare la propria offerta tecnico/economica per la realizzazione dell'attività in oggetto entro e non oltre **le ore 23,59 del giorno 26/09/2023**.

L'importo a base d'asta è €. **43.895,00 (quarantatremilaottocentonovantacinque/00)** IVA esclusa.

MODALITA' DELL'OFFERTA

L'offerta dovrà essere presentata secondo il modello generato dal MEPA e in aggiunta sul modello di offerta tecnico/economica allegata firmata digitalmente dal legale rappresentante della ditta.

L'offerta dovrà essere integrata dai documenti e dalle dichiarazioni richieste attraverso la piattaforma

- Capitolato tecnico e condizioni generali di fornitura firmato digitalmente
- Allegare il "Patto d'integrità", **firmandolo digitalmente.**
- Allegare (possibilmente in documento unico) le schede tecniche e depliant dei prodotti offerti
- Dichiarazione sugli obblighi assunzionali
- Certificazione DNSH/CAM dei prodotti offerti
- Offerta economica
- DGUE
- Elenco analitico dei beni con i prezzi unitari

L'invio dei documenti costituisce formale accettazione delle condizioni richieste nel presente capitolato.

CONDIZIONI GENERALI DI FORNITURA

- 1) La fornitura interesserà i tre plessi dell'IISS Leonardo DaVinci di Martina Franca (TA). Nella Fattispecie :

Il plesso Centrale, sito alla C. da Pergolo s.n.c. sarà interessato dalla fornitura di:

- n° 6 MERGE Cube - Cubo di Realtà Aumentata, con le relative n° 6 Cospaces Edu Licenza BASE (Admin) per 1 anno;
- n° 1 Aule immersive interattive con 3 Video Monitor 4K UHD Display 100-inch
- n° 1 Video Monitor 4K UHD Display 65-inch
- n° 11 Armadietto libreria basso carrellato

Il Plesso Tecnologico sito alla Via Guglielmi s.n.c. in Martina Franca (TA) sarà interessato dalla fornitura di:

- n° 5 MERGE Cube - Cubo di Realtà Aumentata, con le relative n° 5 CospacesEdu Licenza BASE (Admin) per 1 anno;
- n° 10 Armadietto libreria basso carrellato

Il Plesso Ex-Motolese sito alla Via Motolese in Martina Franca (TA) sarà interessato dalla fornitura di:

- n° 5 MERGE Cube - Cubo di Realtà Aumentata, con le relative n° 5 CospacesEdu Licenza BASE (Admin) per 1 anno;
- n° 10 Armadietto libreria basso carrellato

- 2) Le consegne/installazioni dovranno essere concordate con ampio anticipo con l'amministrazione.
3) La consegna dovrà essere completata entro 90gg dalla stipula del contratto.
4) Entro 10 gg. dalla stipula del contratto dovrà essere depositata la garanzia definitiva pari al 5% della fornitura.
5) Il pagamento sarà effettuato per il 50% entro 30 gg. dal verbale di collaudo e a seguito di emissione di regolare fattura elettronica e il restante 50% entro 30 gg. dall'erogazione dei fondi PNRR.

CAPITOLATO TECNICO

Riepiloghi acquisti per tipologia

Descrizione	q.tà
MERGE Cube - Cubo di Realtà Aumentata	16
CospacesEdu Licenza BASE (Admin) per 1 anno	16
Aule immersive interattive con 3 Video Monitor 4K UHD Display 100-inch in ciascuna delle aule	2
Video Monitor 4K UHD Display 65-inch	1
Armadietto libreria basso carrellato	31

1. Specifiche tecniche

Il sistema oggetto della fornitura dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche architetture, d'integrazione e funzionali.

a)MERGE Cube - CUBO DI REALTA' AUMENTATA

I **16 MERGE Cube (Cubo di Realtà Aumentata)** sono supporti utilizzabili allo scopo di visualizzare i risultati degli oggetti creati nella realtà aumentata , permettono così di effettuare manipolazioni digitali in 3D (ologrammi), consentendo un modo completamente nuovo e potente di imparare le conoscenze in ambito STEAM. I MERGE Cube consentiranno agli studenti di risolvere i problemi (problemsolving) più rapidamente e di replicare gli oggetti più velocemente in modo da poter creare modelli migliori

Specifiche tecniche richieste per MERGE Cube - Cubo di Realtà Aumentata (STEM Toy):

- Funzionante con smartphone o tablet Android o iOS (App free);
- Utilizzabile anche con visori VR/AR compatibili;
- Interfaccia con CospacedEdu.

b) COSPACESEDU-Licenza BASE (Admin) per 1 anno

CospacesEdu è l'applicativo per creare attività coinvolgenti e interattive in Realtà Aumentata e Realtà Virtuale (AR & VR). Con le **16 licenze BASE (Admin) CospacedEdu** sarà possibile realizzare creazioni digitali inserendo immagini, audio, elementi 3D, animazioni.

Specifiche tecniche richieste per CospacesEdu:

- Possibilità di costruire facilmente in 3D con strumenti di creazione adatti agli studenti;
- Possibilità di aggiungere interazioni con la codifica basata su blocchi o lo scripting avanzato;
- Capacità di esplorare le tue creazioni in realtà virtuale e/o realtà aumentata;
- Possibilità di gestire le lezioni, consenti agli studenti di collaborare e visualizzare il loro lavoro in tempo reale;
- Licenza BASE (Admin) valevole per 1 anno.

c) AULE IMMERSIVE INTERATTIVE CON 3 VIDEO MONITOR 4K UHD Display 100-inch IN CIASCUNA DELLE AULE

Le **2 Aule Immersive e interattive** devono essere realizzate ciascuna con l'ausilio di **3 Video Monitor 4K UHD Display 100-inch** interattivi da 100 pollici (quindi in totale **6 Video Monitor**), tutti montati su carrelli mobili con ruote e freno per facilitare, all'occorrenza, lo spostamento dell'ecosistema didattico immersivo in qualsiasi ambiente scolastico. I display posizionati orizzontalmente e adiacenti devono presentare un'unica immagine (cornice ultra sottile). Lo spessore della cornice deve essere il più ridotto possibile per non creare evidenti discontinuità che ridurrebbe l'effetto immersivo. La struttura così realizzata dovrà creare un ambiente coinvolgente e un'esperienza di visualizzazione in totale continuità sui vari schermi assemblati.

Specifiche tecniche richieste per il Monitor 4K UHD Display 100-inch:

MONITOR

Display 100-inch

Dimensione 2200x1300x90mm **Contrasto** 1200:1

Luminosità 450 cd/m²(typ.) **Peso** 100 kg

Vesa 800x400mm M8x25mm

PARAMETRI TOUCH

Frame rate >300 hz

Tecnologia touch Tecnologia multi-scansione a infrarossi

Tocchi supportati Fino a 40 tocchi simultanei **Accuratezza touch** ± 0.5mm (area touch superiore al 90%)

Modalità di scrittura Dita, penna o strumento non trasparente

Tempo di risposta < 3 ms

DISPLAY

Caratteristiche display DLED

Resolution 4K UHD 3840 × 2160 60hz **Rapporto display** 16:9

Profondità colori 1.07 Billion

Freq. aggiornamento 60 Hz

Angolo visualizzazione 178°(H)/178°(V) **Life time** > 30.000 Hrs

Vetro temperato 7 mohs Spessore 4 mm

SISTEMA OPERATIVO

Sistema operativo Android 13 **CPU** Quad-core Cortex-A76

Quad-core Cortex-A55 **GPU** ARM Mali-G610 MP4

RAM 8GB DDR4

ROM 128GB Byte

WiFi WIFI 6 2.4G + 5G Dual WIFI **Bluetooth** Bluetooth 5.2

DOTAZIONE

Cavo elettrico 3m x1 | **Penna** x2 | **Antenna WiFi** x4 | **HDMI 3m** x1 | **USB A-B 3.0** 3m x1 | **NFC Card** x2 | **PORTE USB 3.0** x 3 | **TYPE-C** x 1 | **HDMI IN 2.0** x 1 | **TOUCH-USB type B 2.0** x1 | **MICROsd card** x1 | **HDMI IN 2.0** x 3 | **HDMI OUT** x 1 | **DP** x 1 | **RS232** x 1 | **USB 3.0** x2 | **USB 2.0** x1 | **TYPE-C** x1 | **TYPE-C OUT** x 1 | **MIC IN** x1 | **TOUCH-USB type B 3.0** x1 | **Android-USB 3.0** x1 | **LINE OUT** x 1 | **rj45 IN** x1 10/100/1000Mbps | **rj45 OUT** x1 10/100/1000Mbps | **SPDIF OUT** x 1 | **MINI AV-in** x 2 | **WEB CAM**

d) VIDEO MONITOR 4K UHD Display 65-inch

Il Video Monitor 4K UHD Display 65-inch è un monitor utilizzabile a supporto della gestione globale dei video interattivi

Specifiche tecniche richieste per il Video Monitor 4K UHD Display 65-inch:

- Smart TV LED - 65 pollici; - Immagine 4 K;
- Risoluzione Ultra HD 4 K; - Full Internet TV;
- 3 porte HDMI e 2 porte USB;
- Connessione DLNA e Connessione Bluetooth 5.0;
- Sintonizzatore DVB-T2 HEVC Main10 e DVB-S2, DVB-C;
- Common Interface e Common Interface +.

e) ARMADIETTO LIBRERIA BASSO CARRELLATO

- Libreria bassa (dimensioni minime: cm 45 x 46 x 80);
- Struttura carrellata;
- Anta singola in legno;
- Apertura anta 110°;
- Ripiani in legno;
- Serratura a cilindro per poter chiudere l'armadietto;
- Maniglia esterna per facilitare l'apertura e la chiusura dell'anta.

ALTRE PRESCRIZIONI DI FORNITURA, INSTALLAZIONE E PERSONALIZZAZIONE

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. La documentazione dovrà essere 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 forniti. Ogni altra voce di costo, pur non prevista, ma funzionale alla corretta realizzazione della fornitura.

L'Impresa aggiudicataria della presente gara 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.

La consegna del materiale dovrà essere effettuata a cura e a spese del fornitore presso la sede della Committenza entro gg. 90 dal ricevimento dell'ordine e sottoscrizione del contratto.

Eventuali ritardi nella consegna nonché i casi di collaudo negativo comporteranno l'applicazione di penali secondo le modalità previste nel contratto.

La ditta aggiudicataria deve provvedere a proprie spese e con propri mezzi e personale entro 90 giorni dalla stipula del contratto, ad installare tutti i dispositivi a renderli pienamente operativi/disponibili, curando l'eventuale integrazione con sistemi e attrezzature già presenti in sito.

La ditta aggiudicataria dovrà effettuare la configurazione e personalizzazione del sistema. Tale attività sarà fatta congiuntamente con il gruppo di lavoro incaricato dall'Amministrazione che avrà anche il compito di validare il lavoro svolto.

La ditta aggiudicataria dovrà altresì garantire tempestivamente l'assistenza on-site o da remoto.

INDICAZIONE CIG E TRACCIABILITÀ FLUSSI FINANZIARI

Per consentire gli adempimenti previsti dalla L.136/2010 così come modificata e integrata dal decreto di legge 12 novembre 2010 n. 187 si comunica che il CIG del lotto unico è **99896106F4**

In particolare, si rammenta che il fornitore aggiudicatario assume gli obblighi di tracciabilità di cui alla menzionata normativa, pena la nullità assoluta del contratto. La scrivente amministrazione si riserva la facoltà di attuare eventuali verifiche sui contratti sottoscritti tra le parti.

SICUREZZA E PRIVACY

I prodotti oggetto della fornitura dovranno soddisfare le disposizioni di Legge Italiana in materia di Sicurezza e Igiene Ambientale, Prevenzione Incendi, Norme Tecniche (D.Lgs.81/08) e con le norme sulla sicurezza e affidabilità degli impianti (D.M.37/08);

Tutti i beni dovranno essere dotati:

- 1) delle certificazioni che attestano il rispetto delle norme di sicurezza in base agli standard nazionali ed europei;
- 2) delle dichiarazioni di rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (C.A.M.) di cui al D.M. 23 Giugno 2022 n. 254, G.U. n. 184 del 8 agosto 2022, in vigore dal 6 dicembre 2022;
- 3) delle dichiarazioni che attestano che le caratteristiche tecniche dei prodotti risponderanno ai requisiti ambientali fissati dall'art. 17 del R.E. n. 2020/852 (DNSH).

La ditta aggiudicataria si impegna a prestare ogni attività sia on-site che da remoto, nel rispetto della normativa vigente. In particolare dovranno essere rispettati:

1. il Regolamento UE 2016/679 (GDPR), il codice sulla tutela dei dati personali D.Lgs 196/2003 e la normativa sull'accessibilità informatica
2. legge n. 4 del 2004 (c.d. legge Stanca) e successive modificazioni
3. direttive, codici e regolamenti di AGID/DigitPA (ex CNIPA)

A titolo esemplificativo si ricorda che l'aggiudicataria dovrà:

- non diffondere nessuna informazione riservata di cui il fornitore venga a conoscenza;
- distruggere o restituire i dispositivi contenenti dati, nel caso siano stati rimossi o sostituiti per attività di manutenzione;
- fornire al committente un report immediato e storicizzato dell'attività di manutenzione svolta da remoto;
- fornire l'impegno a comunicare tempestivamente il verificarsi di eventi che possano richiedere la revisione della politica generale di sicurezza;
- dare la disponibilità a sottoporsi a verifiche circa la corretta attuazione delle misure di sicurezza.
- utilizzare formati di esportazione e importazione standard ed aperti evitando, ove possibile, l'utilizzo di tecnologia proprietarie e chiuse.

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Il Responsabile del procedimento ai sensi dell'art. 15, del D.Lgs n.36/2023, è il Dirigente Scolastico prof.ssa Anna Maria Portulano

DEFINIZIONE DELLE CONTROVERSIE

Le eventuali controversie, che dovessero insorgere durante lo svolgimento del servizio tra il prestatore e l'Istituto Scolastico, saranno demandate al giudice ordinario. Il foro competente è quello di Taranto.

Il dirigente scolastico

Prof.ssa Anna Maria PORTULANO

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs 82/2005

