



Allegato alla Determina del Dirigente Scolastico prot. n.1884 del 13/04/2022

Fornitura di ATTREZZATURE inerenti il Progetto Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale “Per la scuola, competenze e ambienti per l’apprendimento” 2014-2020.Asse II - Infrastrutture per l’istruzione – Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) – REACT EU.Asse V – Priorità d’investimento: 13i – (FESR) “Promuovere il superamento degli effetti della crisi nel contesto della pandemia di COVID-19 e delle sue conseguenze sociali e preparare una ripresa verde, digitale e resiliente dell’economia” – Obiettivo specifico 13.1: Facilitare una ripresa verde, digitale e resiliente dell’economia - Azione 13.1.2 “Digital Board: trasformazione digitale nella didattica e nell’organizzazione” – Avviso pubblico prot.n. 28966 del 6 settembre 2021 per la trasformazione digitale nella didattica e nell’organizzazione - Avviso di riapertura dei termini della procedura “a sportello” prot. n. 43830 dell’11 novembre 2021.Autorizzazione progetto codice **13.1.2A - FESR PON-PU-2022-5 Dotazione di attrezzature per la trasformazione digitale della didattica e della organizzazione scolastica** CUP C39J21044120006 € 35.706,70 **CIG Z9935AEDDD**

Importo finanziato per la fornitura € 33.564,32 (trentatremilacinquecento sessanquattro/32) IVA inclusa
€ 27.511,74 (ventisettemilacinquecentoundici /74) IVA esclusa

CUP C39J21044120006 -CIG Z9935AEDDD

CAPITOLATO TECNICO RDO

PREMESSA

Il presente Capitolato Tecnico disciplina, per gli aspetti tecnici, la fornitura di attrezzature e software nuovi di fabbrica, nonché la prestazione dei servizi ed oneri connessi, relativo al finanziamento in oggetto, come da **RdO** di cui il presente allegato è parte integrante.

Per la partecipazione alla presente RDO è obbligatorio, pena esclusione, il possesso della certificazione ISO 9001-2008. Le ditte partecipanti alla presente gara d’appalto dovranno inoltre esplicitamente dichiarare nell’offerta tecnico-economica che sono in grado di garantire, in caso di segnalazione, da parte dei responsabili della scuola, di un guasto o di un malfunzionamento sulle apparecchiature oggetto della

presente richiesta, un intervento tecnico **on-site entro e non oltre 24 (ventiquattro) ore solari** dall’avvenuta segnalazione.

Le forniture e le installazioni di cui al presente capitolato dovranno essere realizzate osservando scrupolosamente tutte le leggi, i decreti e le normative vigenti relative alla sicurezza e dagli impianti tecnologici.

Sono quindi riportate, sia a livello generale che per ogni singolo componente di base, i requisiti e le caratteristiche obbligatorie minime a cui devono necessariamente rispondere le forniture richieste.

1. OGGETTO

Oggetto del presente Capitolato è la fornitura, l’installazione, la corretta messa in servizio e l’assistenza al collaudo di quanto segue:

LOTTO UNICO
€ 27.511,74 (IVA esclusa)
€ 33.564,32 (IVA inclusa)
MODULO “Monitor digitali interattivi per la didattica”

Tipologia dispositivi/attrezzature	Descrizione	Quantità
Monitor interattivo touch screen	65"	12
Monitor interattivo touch screen	75"	2
Carrelli per Monitor Interattivo	Carrelli dal pavimento con mensola per Monitor Interattivo	5
SUBTOTALE € 25.511,74 (IVA esclusa)		
€ 31.214,82 (IVA inclusa)		

MODULO “Digitalizzazione amministrativa”

PC All in one	PC All in one	3
SUBTOTALE € 1.925,82 (IVA esclusa)		
€ 2.349,50 (IVA inclusa)		

2. OBIETTIVI ED ESIGENZE

L’obiettivo è quello di consentire la dotazione di monitor digitali interattivi touch screen, che costituiscono oggi strumenti indispensabili per migliorare la qualità della didattica in classe e per utilizzare metodologie didattiche innovative e inclusive, con priorità per le classi che siano attualmente ancora sprovviste di lavagne digitali, e di adeguare le attrezzature e gli strumenti in dotazione alle segreterie scolastiche per accelerare il processo di dematerializzazione e digitalizzazione amministrativa delle scuole.

L’intervento si articola in due moduli, il primo finalizzato all’acquisto di monitor digitali interattivi per la didattica ad uso delle classi, il secondo destinato all’acquisto di beni e attrezzature informatiche per la digitalizzazione amministrativa delle segreterie scolastiche:

- Il primo modulo “Monitor digitali interattivi per la didattica” prevede l’acquisto di monitor digitali interattivi touch screen da collocare nelle classi del primo e del secondo ciclo di istruzione, della dimensione minima di 65”, già dotati di sistema audio e connettività, penna digitale, software di gestione del dispositivo con funzionalità di condivisione.
- Il secondo modulo “Digitalizzazione amministrativa” prevede l’acquisto di attrezzature per postazioni di lavoro degli uffici di segreteria, quali PC/notebook ed eventuali periferiche strettamente necessarie se non già incluse (scanner, tavoletta grafica per acquisizione firme, stampante multifunzione da tavolo, stampanti per badge, lettore di smart card, docking station, unità di back up, webcam, cuffie auricolari), gruppo di continuità, display informativo.

3. CARATTERISTICHE TECNICHE - REQUISITI MINIMI

I requisiti minimi richiesti della fornitura, **pena l'esclusione dalla gara**, sono di seguito definiti:

Componenti accessori atti a garantire il funzionamento dell'intera dotazione	
SPECIFICA RICHIESTA	
Garanzia dei produttori sull'intera soluzione	24 mesi decorrente dalla data di collaudo positivo della fornitura
Manualistica d'uso	In lingua italiana per tutti gli apparecchi
Cavi elettrici, e di trasmissione	Cavi di alimentazione delle apparecchiature fornite, cavi di collegamento di lunghezza adeguata
Certificazioni	<p>I prodotti devono essere in possesso delle certificazioni richieste dalla normativa europea per la sicurezza informatica, ovvero:</p> <ul style="list-style-type: none"> • i requisiti stabiliti nel D.Lgs. n. 81/2008; • i requisiti di ergonomia stabiliti nella Direttiva CEE 90/270 recepita dalla legislazione italiana con Legge 19 febbraio 1992, n. 142; • i requisiti di sicurezza (es. IMQ) e di emissione elettromagnetica (es. FCC) certificati da Enti riconosciuti a livello europeo • le Direttive di Compatibilità Elettromagnetica (89/336 e 92/31 -EMC) e conseguentemente le apparecchiature fornite dovranno essere marchiate e certificate CE • la direttiva 2002/95/CE, anche nota come "Restriction of Hazardous Substances (RoHS)", recepita dalla legislazione italiana con D.Lgs. 151/2005 • i requisiti stabiliti nel D. Lgs. 88/2008, che recepisce la direttiva 2006/66/CE concernente pile, accumulatori e relativi rifiuti.

MODULO "MONITOR DIGITALI INTERATTIVI PER LA DIDATTICA"

	DESCRIZIONE e REQUISITI
N. 12 MONITOR INTERATTIVO 65" completo di software didattico ed installazione	<p>MONITOR INTERATTIVO 65"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitor interattivo e collaborativo 65" 4k Ultra HD <p>Tecnologia display: Retroilluminazione D-LED (Pannello IPS-ADS)</p> <p>Dimensione pannello / rapporto di aspetto: 65" / 16:9</p> <p>Luminosità: 350 cd/m²</p> <p>Rapporto di Contrasto (tipico): 1.200:1</p> <p>Risoluzione Nativa 4K Ultra-HD (3840x2160)</p> <p>Angolo di visione (Orizzontale/Verticale): 178°/178°</p> <p>Tempo di risposta: 8ms</p> <p>Refresh Rate (Hz): 60Hz</p> <p>Numero di colori display: 1.07 billion (10-bit)</p> <p>Durata pannello: 30.000 ore (Minima)</p> <p>Orientamento: Landscape</p> <p>Tecnologia Touch: Infrarossi</p> <p>Numero di tocchi: 20 tocchi, 10 in scrittura</p> <p>Audio 16W (x2) (Stereo)</p> <p>Compatibilità touchscreen: Windows, Mac, Linux, ChromeOS, Android</p> <p>Accuratezza, tempo di risposta: ±1.5mm, <10ms</p> <p>Superficie di protezione: vetro rinforzato da 3mm di spessore (Livello 7H della scala Mohs della durezza dei minerali)</p> <p>Input supportati: Dito, Penna stilo, guanti, oggetti opachi</p> <p>Sistema operativo Android v8.0</p>

	<p> Processore Multi-Core ARM GPU Quad-Core Mali G51 RAM 3GB DDR3 Storage interno: 16GB (eMMC Flash) di cui circa 9GB a disposizione dell'utente Connessioni: WiFi, Bluetooth Applicazioni incluse: Screen mirroring (NovoConnect), Screen duplication over the corporate network (NT), White board (Note), Screen login protection (Screen Lock), Screen Recording (NT minutes), Video Conferencing (Zoom), over 50 apps built-in (NT AppStore), Android NT Canvas, Windows Screen mirroring (Airhub). Sistema wireless multimedia presenter BYOD NovoConnect integrato (con funzioni collaborative, funzione test, invio fino a 4 schermate, supporto Win/Mac/Android/iOS/Chromebook, mirroring iOS Airplay e Google Cast o tramite software per PC/MAC). Sistema Digital Signage NovoDS integrato - bacheca di messaggi e annunci, Interfaccia intuitiva di trascinamento della selezione, Creazione flessibile di playlist, Contenuti dinamici da testo, audio, foto e video a pagine Web, Twitter, RSS, Google Calendar, Meteo e altro. Slot OPS 80pin per PC Windows integrabile (opzionale) Porte: HDMI-out v2.0 (x1), HDMI-in v2.0 (x2), VGA-in (x1), Audio-In mini-Jack 3.5mm (x1), USB 2.0 front (x2) USB 3.0 (x3), USB-B for Touch (x2), USB 2.0 (x1), LAN RJ45 (x1), RS232 (x1) Accessori inclusi: Wifi Dongle IEEE 802.11 a/b/g/n/ac (2.4-5GHz), cavo alimentazione 3mt, cavo HDMI 5mt, cavo VGA 3mt, cavo Audio jack 3.5mm M/M, cavo USB, penne Stylus (x2), telecomando con batterie, kit Documentazione. Alimentazione: AC 100-240V, 50/60Hz EPA Energy Star Compliance Standard VESA: M8 800x400 (staffa da parete inclusa) Dimensioni netto/lordo (LxPxA): 1489 x 92 x 897 / 1670 x 230 x 1020 mm Peso (netto/lordo): 41.4 / 48 kg N.B. Installazione su parete in muratura DOTAZIONE A CORREDO DEL MONITOR <ul style="list-style-type: none"> • N. 1 Telecomando • N. 2 penne • N. 1 Cavo di alimentazione 1,5m, • N. 1 Cavo HDMI, • N. 1 Cavo USB N. 1 Staffa per montaggio a parete </p>
<p> N. 2 MONITOR INTERATTIVO 75" completo di software didattico ed installazione </p>	<p> MONITOR INTERATTIVO 75" Monitor interattivo e collaborativo 65" 4k Ultra HD Tecnologia display: Retroilluminazione D-LED (Pannello IPS-ADS) Dimensione pannello / rapporto di aspetto: 65" / 16:9 Luminosità: 350 cd/m2 Rapporto di Contrasto (tipico): 1.200:1 Risoluzione Nativa 4K Ultra-HD (3840x2160) Angolo di visione (Orizzontale/Verticale): 178°/178° Tempo di risposta: 8ms Refresh Rate (Hz): 60Hz Numero di colori display: 1.07 billion (10-bit) </p>

<p>Durata pannello: 30.000 ore (Minima) Orientamento: Landscape Tecnologia Touch: Infrarossi Numero di tocchi: 20 tocchi, 10 in scrittura Audio 16W (x2) (Stereo) Compatibilità touchscreen: Windows, Mac, Linux, ChromeOS, Android Accuratezza, tempo di risposta: $\pm 1.5\text{mm}$, $< 10\text{ms}$ Superficie di protezione: vetro rinforzato da 3mm di spessore (Livello 7H della scala Mohs della durezza dei minerali) Input supportati: Dito, Penna stilo, guanti, oggetti opachi Sistema operativo Android v8.0 Processore Multi-Core ARM GPU Quad-Core Mali G51 RAM 3GB DDR3 Storage interno: 16GB (eMMC Flash) di cui circa 9GB a disposizione dell'utente Conessioni: WiFi, Bluetooth Applicazioni incluse: Screen mirroring (NovoConnect), Screen duplication over the corporate network (NT), White board (Note), Screen login protection (Screen Lock), Screen Recording (NT minutes), Video Conferencing (Zoom), over 50 apps built-in (NT AppStore), Android NT Canvas, Windows Screen mirroring (Airhub). Sistema wireless multimedia presenter BYOD NovoConnect integrato (con funzioni collaborative, funzione test, invio fino a 4 schermate, supporto Win/Mac/Android/iOS/Chromebook, mirroring iOS Airplay e Google Cast o tramite software per PC/MAC). Sistema Digital Signage NovoDS integrato - bacheca di messaggi e annunci, interfaccia intuitiva di trascinamento della selezione, creazione flessibile di playlist, contenuti dinamici da testo, audio, foto e video a pagine Web, Twitter, RSS, Google Calendar, Meteo e altro. Slot OPS 80pin per PC Windows integrabile (opzionale) Porte: HDMI-out v2.0 (x1), HDMI-in v2.0 (x2), VGA-in (x1), Audio-In mini-Jack 3.5mm (x1), USB 2.0 front (x2) USB 3.0 (x3), USB-B for Touch (x2), USB 2.0 (x1), LAN RJ45 (x1), RS232 (x1) Accessori inclusi: Wifi Dongle IEEE 802.11 a/b/g/n/ac (2.4-5GHz), cavo alimentazione 3mt, cavo HDMI 5mt, cavo VGA 3mt, cavo Audio jack 3.5mm M/M, cavo USB, penne Stylus (x2), telecomando con batterie, kit Documentazione. Alimentazione: AC 100-240V, 50/60Hz EPA Energy Star Compliance Standard VESA: M8 800x400 (staffa da parete inclusa) Dimensioni netto/lordo (LxPxA): 1489 x 92 x 897 / 1670 x 230 x 1020 mm Peso (netto/lordo): 41.4 / 48 kg Garanzia 5 anni on-center N.B. Non installazione su parete in muratura, ma da utilizzare su carrello.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Angolo di visualizzazione: 178° (H) / 178° (V) • Lifetime: 50000 ore • Ingressi: 3HDMI, 2 USB 3.0, 1 Type-C, 1 Touch – USB, 1 LAN, 1 VGA, 1 Audio in, 1 AV in, 2 USB 2.0 • Speakers integrati 16W x 2 • Mirroringapp per condivisione/duplicazione contenuti da device (IOS/Android/Microsoft) • Browser web per navigazione in Internet • Compatibilità con app didattiche quali Google Meet, Google Classroom, Zoom, Skype, Cisco Webex <p>DOTAZIONE A CORREDO DEL MONITOR</p> <ul style="list-style-type: none"> • N. 1 Telecomando • N. 2 penne • N. 1 Cavo di alimentazione 1,5m, • N. 1 CavoHDMI, • N. 1 Cavo USB • N. 1 Staffa per montaggio a parete
N.2 Carrello a pavimento con mensola per monitor e pc per Monitor Interattivo	Regolazione altezza fissa Compatibilità 55”-100” Portata max 150Kg Altezza min132 cm – max 144 cm
	SUBTOTALE € 25.511,74 (IVA esclusa) € 31.214,82 (IVA inclusa)

MODULO “DIGITALIZZAZIONE AMMINISTRATIVA”

DESCRIZIONE e REQUISITI MINIMI	
n. 3 PC ALL IN ONE	<p>PC ALL IN ONE <i>Monitor:</i> 20-22 pollici; <i>Processore:</i> Intel Core i5 ultima generazione; <i>Hard disk:</i> min 500 GB SSD; <i>Memoria RAM :</i> 8 GB; <i>Scheda madre:</i> Intel H410 <i>Scheda di rete:</i> Gigabit <i>Scheda:</i> WiFi 802.11n e Bluetooth 4.0 <i>Sistema Operativo:</i> Windows 10 <i>Licenze:</i> Windows- Antivirus; <i>Tastiera e Mouse:</i> wireless; <i>Garanzia:</i> 36 mesi.</p> <p>DOTAZIONE A CORREDO DEL PC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mouse ottico • Tastiera
	SUBTOTALE € 1.925,82 (IVA esclusa) € 2.349,50 (IVA inclusa)

Si specifica che le caratteristiche descritte sopra possono essere modificate con caratteristiche migliorative.

5. CONSEGNA, INSTALLAZIONE, MONTAGGIO E COLLAUDO

L'esecuzione del contratto avverrà mediante consegne, installazioni e montaggio; a tal fine, il fornitore dovrà

effettuare le consegne entro **20 giorni** dalla stipula del contratto. Le attività di consegna, installazione e montaggio includono: imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna al piano, montaggio degli impianti con tutti gli adattamenti elettrici necessari, verifica del funzionamento dei prodotti consegnati. Tali attività dovranno essere effettuate da personale specializzato.

Le parti elettriche dovranno essere provviste di tutte le certificazioni previste dalla legge per gli impianti in tensione con rilascio della dichiarazione di conformità ai sensi DM 37/2008.

Il collaudo ha ad oggetto la verifica dell'idoneità dei prodotti alle funzioni di cui alla documentazione tecnica e al manuale d'uso nonché, la corrispondenza dei prodotti alle caratteristiche e alle specifiche tecniche e di funzionalità indicate nell'offerta e al Capitolato Tecnico.

6. GARANZIA: MANUTENZIONE E ASSISTENZA

Si richiede servizio di assistenza e manutenzione delle apparecchiature oggetto della fornitura per **24 mesi on-site**, inclusiva di assistenza e manutenzione, con decorrenza dalla **“data di collaudo positivo”** della fornitura.

I numeri telefonici devono essere numeri Verdi gratuiti per il chiamante o, in alternativa, numero/i telefonico/i di rete fissa. Non sono ammessi, pertanto, numeri telefonici del tipo 199.xxx.xxx.

Dal primo giorno lavorativo successivo alla data di stipula del contratto a sistema, il Fornitore dovrà garantire, unitamente alla nomina del referente/responsabile tecnico del servizio, la disponibilità dei propri recapiti telefonici ed e-mail.

Il servizio richiesto al Fornitore consiste in:

- gestione del contatto con l'Istituto Comprensivo a supporto della corretta attuazione del Contratto
- gestione delle richieste di assistenza e manutenzione, ivi incluse le segnalazioni di guasti e la gestione dei malfunzionamenti.

Il servizio dovrà essere attivo nei giorni lavorativi.

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Dott.ssa Marina AGOSTINO

Documento firmato digitalmente ai sensi del Codice dell'Amministrazione Digitale e norme ad esso connesse