



ISTITUTO DESTINATARIO DI FONDI STRUTTURALI EUROPEI PON FSE-FESR

## ISTITUTO COMPRENSIVO BOVA MARINA – CONDOFURI

Scuola dell'infanzia Primaria e Secondaria di I grado  
C.M. RCIC85200D - Codice Fiscale: 92085110804 – Codice Univoco UF9ADP  
Via Montesanto, 26 - 89035 BOVA MARINA (RC) Tel. 0965761002  
e-mail: [rcic85200d@istruzione.it](mailto:rcic85200d@istruzione.it) – pec: [rcic85200d@pec.istruzione.it](mailto:rcic85200d@pec.istruzione.it) - sito : [www.icbovamarinacondofuri.edu.it](http://www.icbovamarinacondofuri.edu.it)

Agli operatori economici selezionati sul MEPA

**AVVISO 28966 del 06/09/2021 Avviso pubblico “Digital board: trasformazione digitale nella didattica e nell’organizzazione”** - Fondi Strutturali Europei – Programma Operativo Nazionale “Per la scuola, competenze e ambienti per l’apprendimento” 2014-2020 - 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”- Progetto **Codice: - 13.1.2A-FESR PON-CL-2021-322-**

**CUP: H39J21006900006 -CIG 9183730DBB**

# CAPITOLATO TECNICO

## 1. PREMESSA

Il presente capitolato tecnico viene redatto sulla base delle indicazioni contenute nell’ Avviso pubblico prot. AOODGEFID28966 del 6 settembre 2021 relativo alla trasformazione digitale nella didattica e nell’organizzazione degli ambienti scolastici.

In particolare, le linee guida prevedono due moduli distinti: il primo destinato a dotare le aule degli istituti scolastici di monitor interattivi, in sostituzione delle LIM o delle lavagne tradizionali; il secondo rivolto ad aggiornare e migliorare l’efficienza degli uffici di segreteria dal punto di vista informatico.

In seguito al sopralluogo effettuato nei locali dell’Istituto e sulla base delle esigenze evidenziate dalla Dirigenza riguardo le dotazioni degli ambienti didattici e degli uffici si è proceduto ad uno studio

relativo all'elaborazione del seguente documento che riporta le caratteristiche tecniche minime delle apparecchiature oggetto della fornitura.

## DETTAGLIO FORNITURE

- N. 30 Monitor Interattivi Touch 65” con sistema operativo Android e sistema di videoconferenza, software didattico a corredo e supporto per l’installazione a muro
- N.3 PC ALL-IN-ON

Compresi gli accessori, minuterie e cablaggi per l’installazione e la configurazione.

Q.tà	DESCRIZIONE FORNITURE RICHIESTE
30	<p>Monitor interattivo 65” in versione Conference Ready con sistema di videoconferenza integrata ottica 4K orientabile 8 mic (funzionalità di Auto-detection &amp; Voicetracking)</p> <p>La soluzione All-In-One per videoconferenza dovrà integrare le funzionalità di un monitor touch e di un tablet con sistema operativo Android integrato nel monitor con possibilità di gestione della videoconferenza senza sorgenti esterne (no dispositivi esterni, no OPS Android integrati).</p> <p>Il monitor touch dovrà integrare un sistema di videoconferenza con grandangolo di 120° e ottica 4K con cam orientabile, per effettuare meeting e videoconferenze inquadrando facilmente tutti i partecipanti alla riunione con un audio ottimizzato grazie agli 8 microfoni integrati e le funzioni di Auto-detection e Voice-Tracking, in grado di seguire il relatore/presentatore ovunque si muova.</p> <p>Gli schermi interattivi devono essere compatibili e già preconfigurati per l’utilizzo in modalità videoconferenza, ovvero per la Didattica Digitale Integrata.</p> <p>Il produttore deve certificare il funzionamento e la compatibilità delle app didattiche direttamente sull’OS Android integrato (senza utilizzo di device esterni).</p> <p>Sul sistema Android onboard devono essere presenti di default le piattaforme di videoconferenza più in utilizzo e conosciute (Google Meet, Microsoft Teams, Zoom, Cisco Webex) oltre alle piattaforme per la gestione interattiva della classe come G-Suite for Education e app utili alla didattica innovativa per la matematica e la creazione di quiz interattivi.</p> <p>Il monitor deve possedere la tecnologia ZeroGap, soluzione che, a differenza dei display tradizionali, elimina tutti gli strati tra vetro e pannello LCD, dunque niente</p>

aria di mezzo e ciò si traduce in esperienza visiva eccezionale, miglior reattività al tocco con meno riflessi e angolo di visione più ampio.

I monitor interattivi devono possedere certificazioni di qualità e sostenibilità, progettati con meticolosità, utilizzando materiale per imballaggio riciclabile ed offrono un nuovo livello di risparmio energetico, con una notevole riduzione dell'impatto sull'ambiente, mantenendo al contempo prestazioni impeccabili.

Il monitor dovrà possedere i seguenti requisiti minimi:

- Multitouch fino a 40 tocchi simultanei (OS Windows), fino a 20 tocchi in ambiente Android, con penna e dito.
- Area Attiva 65”
- Tecnologia a Infrarossi
- Display con retroilluminazione LED IPS TFT LCD, superficie antiriflesso, ZeroGap
- Ingressi: (ant.) HDMI x1, USB2.0 x2, USB 3.0 x1, USB Touch x1, USB Type-C x1 | (post.) USB2.0 x1, USB3.0 x1, RS-232 x1, lettore SD Card x1, HDMI x3 (OPS slot x1), Audio-In x1, VGA-In x1, YPBPR x1, AV-In x1, RJ45-In x1, DP port x1, USB-touch x1
- Uscite: (post.) SPDIF x1, RJ45-Out x1, HDMI-Out x1, Earphone (Cuffie) x1, AV-Out x1
- Speakers integrati frontalmente RMS 20W x2
- Risoluzione 4K UHD (3.840x2.160px @60Hz)
- Luminosità 500 cd/m<sup>2</sup>
- Colori 1.07 bilioni 10bit
- Angolo di visualizzazione 178° (H) / 178° (V)
- Contrasto 5.000:1
- Lifetime minimo 50.000h utilizzo in modalità std (75.000h eco)
- Vetro antiglare temperato caldo con spessore 4mm, durezza 7Mohs
- Caratteristiche pannello touch: Precisione <1mm, Tempo di risposta 3ms
- Sistema Android Integrato Android 8.0 –
- CPU Dual-core A73 | Dual-core A53
- GPU Quad-core MaliG51
- Wifi Built-in 802.11 a/b/g/n/ac - Bluetooth
- Memoria ROM 32GB integrata

- Player Audio/Video
- Lettore WPS Office per accesso a risorse Microsoft
- Mirroring app per condivisione/duplicazione contenuti da device (iOS/Android/Windows) su monitor con funzionalità Splitscreen minimo 9 devices contemporanei
- WebBrowser app (Firefox) per navigazione web
- App per scrivere, annotare, disegnare su qualsiasi contenuto (funzione di touch differenziato e contemporaneo tra penna, dito e pugno per cancellare e con funzionalità aggiuntiva palm detection con cui il palmo viene riconosciuto come entità differente dalla penna/dito e non interferisce accidentalmente con la scrittura)
- App didattiche Google Classroom e app di videoconferenza precaricate su OS Android Zoom, Meet, Skype, Webex
- Caratteristiche sistema videoconferenza: grandangolo 120° | risoluzione cam fino a 3.840x2.160p @25fps image editing output | sensore CMOS 8.3M pixel effettivi (16:9) 4K reale | 12MP | Auto-focus | MIC array x8 integrati con rilevazione del suono entro 8 metri | Auto-detection e Voice-tracking
- Dotazioni a corredo: Penne (2), Cavo di alimentazione 1,5m (1), Cavo HDMI 1,5m (1), Cavo USB 3m (1), Staffa per montaggio a parete (1)

\*\*\*IL MONITOR DOVRA' ESSERE CONFORME/CERTIFICATO, PENA ESCLUSIONE, ALLE SEGUENTI NORMATIVE:

- Certificato Energy Star, conditio sine qua non per l'ottenimento della conformità ai Criteri Ambientali Minimi;
- Conforme Criteri Ambientali Minimi per le forniture di attrezzature elettriche ed elettroniche d'ufficio, di cui al D.M. 13.12.2013, nel pieno rispetto del piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della Pubblica amministrazione;
- Certificato Energy Efficiency Class A++ (Directive 2009/125/EC on the Ecodesign of energy-related products), relativa al possesso delle specifiche tecniche, cui i prodotti connessi all'energia devono ottemperare per essere immessi sul mercato e/o per la loro messa in servizio;
- Certificato di conformità alla norma UNI EN ISO 9241-11:2018

Ergonomia delle interazioni uomo/sistema;

- Conforme alla normativa EN 62471 "Photobiological safety of lamps and lamp systems";
- Il software didattico desktop in dotazione del monitor deve soddisfare i requisiti funzionali necessari alla piena copertura delle voci del syllabus CERT-LIM Interactive Teacher dell'AICA (Associazione Italiana per l'Informatica ed il Calcolo Automatico).

**GARANZIA 36 MESI ON-SITE PREMIUM CON SWAP DEL PRODOTTO AL PRIMO ANNO**

- Il servizio di assistenza deve essere certificato e fornito dal produttore del monitor interattivo, quest'ultimo si impegna a fornire un servizio di assistenza premium per il/i monitor interattivo/i installato. Il servizio consiste nello swap direttamente nella sede del Cliente/Utente finale del prodotto non funzionante (nel primo anno a partire dalla data di collaudo), ovvero il produttore si impegna, in tempi brevi, ad inviare nel luogo d'installazione, un prodotto sostitutivo equivalente o migliorativo. Il servizio di disinstallazione del monitor non funzionante (e relativo imballaggio per ritiro) e montaggio del sostitutivo, sarà a carico del produttore del monitor ed effettuato da personale specializzato. Per gli ulteriori 24 mesi sarà, in caso di assistenza in garanzia, inviata all'utilizzatore unità sostitutiva.

**I SEGUENTI SERVIZI CHE SONO PARTE INTEGRANTE E VINCOLANTE DEL PROGETTO:**

- Le attività di consegna e configurazione di tutti i prodotti previsti dovranno essere garantite al piano e includere: imballaggio, trasporto, facchinaggio e consegna nell'aula predisposta.
- L'installazione nelle aule prevede il montaggio a parete mediante la staffa in dotazione e connessione alla rete elettrica (comprensivo di cablaggio necessario), non sono previste o richieste opere murarie e interventi sulle linee elettriche.
- Sballaggio delle attrezzature: si intende apertura delle scatole e predisposizione fisica nel locale adibito

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica funzionalità: si intende messa in funzione, verifica funzionalità di accensione/spegnimento e collegamento alla presa elettrica</li> <li>• Servizio di montaggio: montaggio inerente a tutte le azioni di messa in opera da parte dei tecnici individuati dall'operatore economico degli oggetti forniti</li> <li>• Collaudo: le azioni di messa in opera da parte dei tecnici interni all'azienda fornitrice dei monitor e del collaudatore nominato dalla Stazione Appaltante</li> </ul>
<p><b>3</b></p>	<p>PC All in one 24 pollici con sistema operativo Windows 10</p> <p>Il PC dovrà possedere i seguenti requisiti minimi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Processore: Processore Intel® Core™ i7 di decima generazione</li> <li>• Sistema operativo: Windows 10 italiano</li> <li>• Scheda video: Intel® UHD Graphics with shared graphics memory</li> <li>• Monitor: Display non touch-screen FHD (1.920 x 1.080) da 23,8 pollici, antiriflesso, bordi sottili</li> <li>• Memoria: 8 GB DDR4</li> <li>• Disco rigido: Unità a stato solido PCIe NVMe M.2 da 256 GB</li> <li>• Mouse e tastiera</li> <li>• Fotocamera integrata HD</li> <li>• Porte (minime): 1 USB 2.0 Type-A, 3 USB 3.1 Gen 1 Type-A, 1 USB 3.1 Gen 2 Type-C, 1 RJ-45 10/100/1000, 1 jack cuffie/microfono, 1 HDMI, 1 lettore di schede SD 3.0</li> <li>• Connettività senza fili: Intel® Wi-Fi 6 2x2 (Gig+) e Bluetooth</li> <li>• Audio: Altoparlanti incorporati, Microfono incorporato</li> <li>• Sicurezza: Blocco cavo Tipologia slot blocco cavo Kensington</li> </ul> <p><b>I SEGUENTI SERVIZI CHE SONO PARTE INTEGRANTE E VINCOLANTE DEL PROGETTO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le attività di consegna e configurazione di tutti i prodotti previsti dovranno essere garantite al piano e includere: imballaggio, trasporto, facchinaggio e consegna nell'ufficio preposto.</li> <li>• L'installazione negli uffici prevede il montaggio sulla scrivania, connessione alla rete elettrica e alla rete internet (comprensivo di cablaggio necessario), avvio e configurazione del sistema operativo per</li> </ul>

	<p>renderlo pronto all'uso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sballaggio delle attrezzature: si intende apertura delle scatole e predisposizione fisica nel locale adibito</li> <li>• Verifica funzionalità: si intende messa in funzione, verifica funzionalità di accensione/spegnimento e collegamento alla presa elettrica</li> <li>• Servizio di montaggio: montaggio inerente a tutte le azioni di messa in opera da parte dei tecnici individuati dall'operatore economico degli oggetti forniti</li> <li>• Collaudo: le azioni di messa in opera da parte dei tecnici interni all'azienda fornitrice dei computer e del collaudatore nominato dalla Stazione Appaltante</li> </ul>
	<p><u>Nelle forniture vanno, in ogni caso, ricompresi gli eventuali costi di trasporto, dismissione delle attrezzature esistenti, breve addestramento del personale scolastico all'utilizzo delle attrezzature acquistate.</u></p>

Il Dirigente Scolastico  
Dott.ssa C. Irene Mafri

Documento firmato digitalmente ai sensi del c.d. Codice dell'Amministrazione digitale e norme ad esso  
connesse