



UNIONE EUROPEA
Fondo sociale europeo
Fondo europeo di sviluppo regionale



Ministero dell'Istruzione

ISTITUTO COMPRENSIVO "FERRARIS"

Scuola Infanzia "C. Collodi"
Scuole Primarie "G. Ferraris" e "G. Rodari"
Scuola Secondaria 1° grado "L. Verga"
Piazza Cesare Battisti, 6 - 13100 VERCELLI
Tel. 0161.257999 - C.F. 94023410023 - Cod. mecc. VCIC810005
PEO: vcic810005@istruzione.it PEC: vcic810005@pec.istruzione.it URL: www.icferraris.edu.it

Prot. N. 5042/6.2

Vercelli, 30/05/2022

All'Albo
Al sito web
Agli Atti

OGGETTO: Verbale di collaudo finale di monitor digitali interattivi per la didattica ad uso delle classi e di beni e attrezzature informatiche per la digitalizzazione amministrativa delle segreterie scolastiche – Fornitura TRATTATIVA DIRETTA MEPA N. 2032774 DEL 23.02.2022.

PROGETTO 13.1.2A-FESR PON-PI-2021- 244

PIANO OPERATIVO NAZIONALE 2014-2020

CUP: E69J21007820006 – CIG 9094354256

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 6/9/2021 per la trasformazione digitale nella didattica e nell'organizzazione.

Nell'anno 2022, il giorno 30 maggio, alle ore 09.00, ha inizio la riunione relativa al collaudo delle attrezzature didattiche informatiche consegnate dalla Ditta **TECNO MA.U. di Guarcello G. e C. s.n.c.**, con sede in TRINO (VC), alla Via Cameri 5, CAP 13039 (partita Iva 01272270024), e acquistate mediante contratto ODA n. 6788174 del 03.05.2022, per € 1.104,00 IVA esclusa (€ 1.346,88 IVA inclusa).

Sono presenti:

- La sig.ra Caterina DI PIERRO, collaudatore incaricato dal Dirigente Scolastico con Atto di nomina prot. n. 2488 del 11.03.2022;
- Il rappresentante della Ditta fornitrice "TECNO MA.U. di Guarcello G. e C. s.n.c." delegato alle operazioni di collaudo – il sig. Gioacchino Guarcello.

Premesso che nei momenti di consegna dei vari materiali il collaudatore ha già provveduto a:

- Consultare l'integrità dei colli pervenuti;
- Ispezionare il contenuto degli imballaggi originali dei vari prodotti;
- valutare la dislocazione e predisposizione delle attrezzature e dei dispositivi come previsto dal progettista, ai fini di un'ottimale fruizione delle stesse.

Si procede alla verifica ed al collaudo delle seguenti attrezzature del PROGETTO 13.1.2A-FESR-PI-2021- 244 da parte dei presenti:

1. Modulo "Monitor digitali interattivi per la didattica":

Categoria/Nome Prodotto	Descrizione	Q.tà
Monitor interattivi 75"	<p>La soluzione richiesta 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 dovrà possedere pena esclusione i seguenti requisiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Multitouch fino a 40 tocchi simultanei (OS Windows), fino a 20 tocchi in ambiente Android, con penna e dito • Area Attiva 75" • Tecnologia a Infrarossi • Display con retroilluminazione LED IPS TFT LCD, superficie antiriflesso • Dimensioni Schermo 1.428,50x803,50mm • Rapporto di visualizzazione 16:9 • Ingressi: (ant.) HDMI x1, USB2.0 x2, USB3.0 x1, USB touch x1, USB type-C x1 (post.) USB2.0 x1, USB3.0 x1, RS-232x1, SD card x1, HDMI x3 (OPS slot x1), Audio-input x1, VGA in x1, YBPBR x1, AV-in x1, RJ45-in x1, Display Port x1, USB touch x1, OPS Slot Intel Standard x1 • Uscite: (post.) SPDIF x1, HDMI-out x1, Earphone (cuffie) x1, AV-out x1, RJ-45-out x1 • Speakers integrati frontalmente RMS 20W x2 • Risoluzione 4K UHD (3840x2160px @60Hz) • Luminosità 500 cd/m2 • Colori 1.07 bilioni 10bit • Angolo di visualizzazione 178° (H) / 178° (V) • Contrasto 5.000:1 (typ.) • Lifetime fino a 60.000h 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 5.0 - 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 fino a 4 devices contemporanei - WebBrowser app (Firefox) per navigazione web - DabliuNote 	20

	<p>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</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfetta integrazione con modulo streaming pack - non incluso (webcam 8MP con supporto flessibile e bilanciamento automatico bianco e microfono con braccio regolabile e direzionale con cavo da 1,4mt USB percezione perfetta audio fino a 20mt) <p>DOTAZIONE A CORREDO DEL MONITOR (PENA ESCLUSIONE):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Staffa per installazione a parete (originale del Produttore); Penna x2, Telecomando x1, Cavo di alimentazione, cavo HDMI, cavo USB; • Software didattico desktop collaborativo-gestionale per creazione lezione interattiva (licenza perpetua); 	
<p>Monitor interattivi 65"</p>	<p>La soluzione richiesta 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 dovrà possedere pena esclusione i seguenti requisiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Multitouch fino a 40 tocchi simultanei (OS Windows), fino a 20 tocchi in ambiente Android, con penna e dito • Area Attiva 75" • Tecnologia a Infrarossi • Display con retroilluminazione LED IPS TFT LCD, superficie antiriflesso • Dimensioni Schermo 1.428,50x803,50mm • Rapporto di visualizzazione 16:9 • Ingressi: (ant.) HDMI x1, USB2.0 x2, USB3.0 x1, USB touch x1, USB type-C x1 (post.) USB2.0 x1, USB3.0 x1, RS-232x1, SD card x1, HDMI x3 (OPS slot x1), Audio-input x1, VGA in x1, YPBPR x1, AV-in x1, RJ45-in x1, Display Port x1, USB touch x1, OPS Slot Intel Standard x1 • Uscite: (post.) SPDIF x1, HDMI-out x1, Earphone (cuffie) x1, AV-out x1, RJ-45-out x1 • Speakers integrati frontalmente RMS 20W x2 • Risoluzione 4K UHD (3840x2160px @60Hz) • Luminosità 500 cd/m2 • Colori 1.07 bilioni 10bit • Angolo di visualizzazione 178° (H) / 178° (V) • Contrasto 5.000:1 (typ.) • Lifetime fino a 60.000h std (75.000h eco) • Vetro antigliare temperato caldo con spessore 4mm, durezza 7Mohs • Caratteristiche pannello touch: Precisione <1mm, Tempo di 	<p>12</p>

	<p>risposta 3ms</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 5.0 - 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 fino a 4 devices contemporanei - WebBrowser app (Firefox) per navigazione web - DabliuNote 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 • Perfetta integrazione con modulo streaming pack - non incluso (webcam 8MP con supporto flessibile e bilanciamento automatico bianco e microfono con braccio regolabile e direzionale con cavo da 1,4mt USB percezione perfetta audio fino a 20mt) <p>DOTAZIONE A CORREDO DEL MONITOR (PENA ESCLUSIONE):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Staffa per installazione a parete (originale del Produttore); Penna x2, Telecomando x1, Cavo di alimentazione, cavo HDMI, cavo USB; <p>Software didattico desktop collaborativo-gestionale per creazione lezione interattiva (licenza perpetua);</p>	
--	---	--

2. Modulo "Digitalizzazione amministrativa" per gli uffici di segreteria:

Categoria/Nome Prodotto	Descrizione	Q.tà
Pc per la segreteria	<p>Processore Almeno Intel® Core™ i3 di decima generazione</p> <p>Memoria RAM installata almeno 4 GB Tipo di RAM DDR4-SDRAM</p> <p>Archiviazione Capacità totale di archiviazione almeno 240 GB SSD Lettore di schede integrato No</p> <p>Grafica Adattatore di scheda grafica separato No Scheda grafica integrata Sì</p> <p>Drive ottico Tipo drive ottico DVD±RW</p> <p>Software Sistema operativo incluso Windows 10 Pro</p> <p>Processore caratteristiche minime Produttore processore Intel</p>	8

	<p>Modello del processore i3-10100</p> <p>Numero di core del processore 4</p> <p>Frequenza del processore turbo massima 4,3 GHz</p> <p>Presca per processore LGA 1200 (Socket H5)</p> <p>Cache processore 6 MB</p> <p>Tipo di cache del processore Cache intelligente</p> <p>Numero di threads del processore 8</p> <p>Bus di sistema 8 GT/s</p> <p>Litografia processore 14 nm</p> <p>Modalità di funzionamento del processore 64-bit</p> <p>Nome in codice del processore Comet Lake</p> <p>Thermal Design Power (TDP) 65 W</p> <p>Tjunction 100 °C</p> <p>Versione degli slot PCI Express 3.0</p> <p>Numero massimo di corsie Express PCI 16 configurazione PCI Express 1x16,2x8,1x8+2x4</p> <p>Numero di processori installati 1</p> <p>Memoria interna massima supportata dal processore 128 GB</p> <p>Tipologie di memoria supportati dal processore DDR4-SDRAM</p> <p>Velocità memory clock supportate dal processore 2666 MHz</p> <p>Banda di memoria supportata dal processore (max) 41,6 GB/s</p> <p>Memoria</p> <p>RAM massima supportata 64 GB</p> <p>Slot memoria 2x DIMM</p> <p>Archiviazione caratteristiche minime</p> <p>Supporto di memoria SSD</p> <p>Capacità SSD 240 GB</p> <p>Interfaccia Solid State Drive (SSD) Serial ATA III</p> <p>Fattore di forma dell'unità SSD 2.5"</p> <p>Grafica caratteristiche minime</p> <p>Scheda grafica dedicata Non disponibile</p> <p>Famiglia dell'adattatore della scheda grafica integrata Intel® UHD Graphics</p> <p>Modello scheda grafica integrata Intel® UHD Graphics 630</p> <p>Frequenza di base dell'adattatore della scheda grafica integrata 350 MHz</p> <p>Frequenza dinamica dell'adattatore della scheda grafica integrata (max) 1100 MHz</p> <p>Memoria massima dell'adattatore della scheda grafica installata 64 GB</p> <p>Numero di visualizzazioni (scheda grafica integrata) 3</p> <p>Versione DirectX dell'adattatore della scheda grafica integrata 12.0</p> <p>Versione OpenGL dell'adattatore della scheda grafica integrata 4.5</p> <p>ID dell'adattatore della scheda grafica installata 0x9BC8</p> <p>Supporto Open GL adattatore grafico Sì</p> <p>Collegamento in rete</p> <p>Collegamento ethernet LAN Sì</p> <p>Velocità trasferimento Ethernet LAN 10,100,1000 Mbit/s</p> <p>Tecnologia di cablaggio 10/100/1000Base-T(X)</p> <p>Wi-Fi No</p> <p>Wake-on-LAN ready Sì</p>	
--	--	--

	<p>Connettività caratteristiche minime</p> <p>Quantità porte USB 2.0 2</p> <p>Quantità di porte USB 3.2 Gen 1 (3.1 Gen 1) di tipo A 2</p> <p>Porta DVI No</p> <p>Quantità porte PS/2 2</p> <p>Quantità porte Ethernet LAN (RJ-45) 1</p> <p>Microfono, spinotto d'ingresso Sì</p> <p>Uscite per cuffie 1</p> <p>Ingresso di linea Sì</p> <p>Uscita di linea Sì</p> <p>Numero di connettori SATA III 4</p> <p>Slot espansione</p> <p>Slot PCI Express x1 (Gen 3.x) 1</p> <p>Slot PCI Express x16 (Gen 3.x) 1</p> <p>Design</p> <p>Tipo di case Mini Tower</p> <p>Volume 21 L</p> <p>Posizionamento supportato Verticale</p> <p>Numero di vani per drive 3.5" 4</p> <p>Numero di vani per drive 5.25" 2</p> <p>Numero di attacchi da 2.5" 1</p> <p>Blocco cavo Sì</p> <p>Tipologia slot blocco cavo Kensington</p> <p>Prestazione</p> <p>Posizionamento di mercato Business</p> <p>Processori compatibili Intel® Core™ i3</p> <p>Chip audio Realtek ALC887</p> <p>Sistema audio 7.1 canali</p> <p>Tipo BIOS UEFI</p> <p>Modulo della piattaforma fidata (TPM) Sì</p> <p>Software</p> <p>Architettura sistema operativo 64-bit</p> <p>Contenuto dell'imballo</p> <p>Mouse incluso Sì</p> <p>Tastiera inclusa Sì</p> <p>Struttura tastiera QWERTY</p>	
--	--	--

Esaminata la perfetta corrispondenza dei dispositivi e delle attrezzature alle specifiche tecniche richieste da Capitolato Tecnico, prot. n. 1370/6.2 del 08.02.2022, si procede ad accertare:

- La piena efficienza e funzionalità dei dispositivi così come messi in opera, installati e configurati dalla Ditta secondo contratto;
- Che i dispositivi, così come forniti, installati e configurati, risultano qualitativamente idonei allo scopo cui sono stati destinati.

Si attesta inoltre:

- Che i dispositivi sono nuovi di fabbrica e le caratteristiche tecniche sono comprovate da schede tecniche e certificazioni in lingua italiana;
- che i dispositivi forniti hanno caratteristiche tecniche conformi o superiori a quelle previste nel Capitolato Tecnico;

- che i dispositivi presentano la garanzia ufficiale del produttore di mesi 36;
- che tutti i dispositivi sono a ridotto consumo energetico, e ove presenti le batterie sono durevoli e con ridotte percentuali di sostanze pericolose;
- che i componenti in plastica delle varie attrezzature sono conformi alla Direttiva 67/58/CEE;
- di riconoscere in stato di regolare funzionamento tutti i dispositivi così come installati e configurati.

Dopo le verifiche e le rispettive osservazioni si dichiara che:

“i dispositivi acquistati, installati e configurati secondo il PROGETTO 13.1.2A-FESRPN-PI-2021-244, elencati nella precedente tabella, rientranti nella fornitura TRATTATIVA DIRETTA MEPA N. 2032774 DEL 23.02.2022 sono stati verificati dal punto di vista delle specifiche tecniche, di messa in opera, di configurazione e di funzionamento e la verifica si è conclusa con esito positivo”.

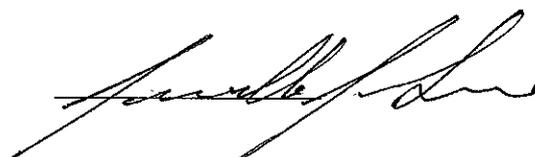
Peraltro si certifica il regolare funzionamento della fornitura del materiale e dei lavori di cui alla TRATTATIVA DIRETTA MEPA N. 2032774 DEL 23.02.2022.

Le operazioni di collaudo si concludono alle ore 11.30 di lunedì 30 maggio 2022 con la redazione e la sottoscrizione del presente verbale.

Letto, approvato e sottoscritto:

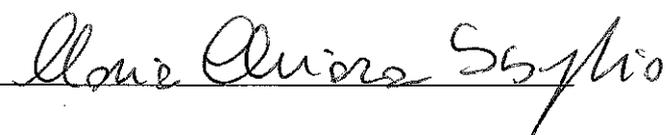
Sig.ra Caterina DI PIERRO – Collaudatore 

Sig. Gioacchino Guarcello - Rappresentante “TECNO MA.U. di Guarcello G. e C. s.n.c.”



Firma per presa d’atto di quanto dichiarato e sottoscritto dai responsabili del collaudo:

Dott.ssa Maria Chiara SCOGLIO – D.S.G.A dell’I.C.

Ferraris 

Prof. Rodolfo RIZZO – D.S. dell’I.C Ferraris 