



## ISTITUTO COMPRENSIVO DI BOZZOLO

Sede Via Arini, 4/6 - 46012 Bozzolo (Mn)  
(Comprensorio Comuni di Bozzolo, Rivarolo Mantovano e San Martino dall'Argine)

-----  
☎ 037691154 - e-mail: [mnic82300l@istruzione.it](mailto:mnic82300l@istruzione.it) - [segreteria@icbozzolo.edu.it](mailto:segreteria@icbozzolo.edu.it)  
Posta Elettronica Certificata [mnic82300l@pec.istruzione.it](mailto:mnic82300l@pec.istruzione.it) Sito <https://www.icbozzolo.edu.it>  
**Codice meccanografico** MNIC82300L - **Codice fiscale** 93034830203 - **Codice Univoco Ufficio** UFLS1L  
**Codice IPA** istsc\_mnic82300l - **IBAN** IT 45 D 07076 57470 000000405414  
-----



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA  
Fondo sociale europeo

**Prot. N.** vedi intestazione

Bozzolo, 29/03/2022

## CAPITOLATO

*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 – Avviso 28966 del 6/9/2021 "Digital board: trasformazione digitale nella didattica e nell'organizzazione"*

CIG: **Z3335A0B56**

CNP: **13.1.2A-FESR PON-LO-2021-156**

CUP: **G19J21009370006**

La Ditta dovrà produrre idonea documentazione (PDF con caratteristiche tecniche ed operative, immagini, link a siti web, ecc.) che consenta di valutare il rispetto delle caratteristiche richieste dal presente capitolato per i monitor interattivi. La documentazione dovrà essere inserita nella piattaforma MEPA a corredo dell'offerta. La mancanza di tale documentazione comporterà l'esclusione della ditta dalla fase di valutazione delle offerte.

La proposta deve includere: trasporto, installazione, messa in rete, assistenza al collaudo, breve addestramento del personale scolastico all'utilizzo delle attrezzature acquistate.

- A. Monitor digitali interattivi per la didattica**
- B. Digitalizzazione amministrativa**

### **A. Monitor digitali interattivi per la didattica**

Nomefile: Y:\BRESCIANI LORENA\DSGA\PON - PNSD\DIGITAL BOARD\La Meccanografica\11. Capitolato forniture.docx  
Responsabile del procedimento:lb

Descrizione prodotto	Caratteristiche		Numero	Sede consegna
Monitor interattivo	<b>Display Interattivo 65"</b>		10	PRIMARIA DI BOZZOLO - N. 9 (di cui n. 1 con carrello) Via Valcarenghi, 104 - BOZZOLO  SECONDARIA DI BOZZOLO - n. 1: aula scienze (con carrello) - Via S. Arini, 4/6 - BOZZOLO (sede ICBozzolo)
	Specifica richiesta	Requisito minimo		
	Dimensione dello schermo	Diagonale di 65", formato widescreen		
	Tecnologia	LCD con retroilluminazione a LED, touchscreen integrato. Non sono ammessi i sistemi aftermarket che rendono interattiva qualsiasi superficie (overlay)		
	Modalità di interazione	Tramite penne/puntatori e direttamente con le mani. A garanzia di facilità d'utilizzo anche da parte di utenti non esperti si richiedono le seguenti funzionalità: <u>Riconoscimento automatico della gestualità</u> - scrittura con penna, funzione mouse/ resize con dita, cancellazione con il palmo, senza necessità di selezione preventiva del tool <u>Differenziazione simultanea degli strumenti</u> - un utente può scrivere sulla whiteboard, in contemporanea un secondo utente può cancellare / spostare / ridimensionare altri contenuti sulla medesima whiteboard, senza necessità di suddividere lo spazio di lavoro		
	Supporto multitouch	20 tocchi in WIN10 e MAC OS, 10 tocchi in Chrome OS		
	Superficie	Cristallo temperato con trattamento antiriflesso, a basso attrito		
	Risoluzione nativa	4k UHD 3840 x 2160 pixels		
	Luminosità	400 cd/m2		
	Sensore di luminosità	integrato		
	Telecomando	incluso		
	Audio integrato	Stereo, 2 x 15W		
	Conessioni	1 x USB Type-C 4K @ 60Hz Display Port alternate mode, touch, and digital audio; 15 W power delivery, 3 x HDMI 2.0 con supporto HDCP, 1x Display Port 1.2, 1 x VGA type connector, 2 x USB 2.0, 1x USB 3.0, 2 x RJ45 Ethernet, 1 x RS232, 1x OPS slot, 1x AV (3.5mm jack), 1x audio (3.5mm jack)		
	Montaggio	Standard VESA.		
	Durata del pannello	50.000 ore		
Dispositivi di interazione	2 penne in dotazione, senza necessità di ricarica o sostituzione batterie per il funzionamento, prive di parti meccaniche.			
Sezione Android integrata	Versione OS: Android 8.0 (Oreo) o superiore - Memoria RAM: 3Gb DDR - Memoria ROM: 32 Gb (internal storage, no espansioni esterne) <u>Funzionalità minime:</u> Lavagna digitale, Browser web, Libreria per file e app, screen sharing per dispositivi portatili compatibile con i diversi OS (WIN10, MAC/iOS, android), aggiornamento software automatico, supporto per webcam UVC			

Descrizione prodotto	Caratteristiche		Numero	Sede consegna
	Connettività LAN	100baseT		
	Wi-Fi integrato	IEEE 802.11a/b/g/n/ac con 2 x 2 MIMO (bande 2.4 e 5 GHz)		
	Wi-Fi hotspot	Il display deve avere la possibilità di essere configurato come hotspot wireless senza aggiunta di accessori esterni		
	Bluetooth	4.2 dual mode (retrocompatibile con Bluetooth 2.1 + EDR)		
	Efficienza energetica	A garanzia del minimo impatto ambientale e' richiesto che il prodotto sia certificato EnergyStar, pertanto presente nel database disponibile sul sito EPA <a href="https://www.energystar.gov/">https://www.energystar.gov/</a>		
	Certificazioni	CE, RoHS, WEEE, ISO 14001 (del costruttore)		
	Garanzia	3 anni, resa direttamente dal costruttore con advance replacement		
Monitor interattivo	<b>Display Interattivo 75"</b>		7	SECONDARIA DI RIVAROLO: N. 2 Via C. Rossi 23 - RIVAROLO MANTOVANO  SECONDARIA DI BOZZOLO: N. 5 Via S. Arini, 4/6 - BOZZOLO (sede ICBuzzolo) di cui 1 con carrello elettrico
	<b>Specifica richiesta</b>	<b>Requisito minimo</b>		
	Dimensione dello schermo	Diagonale di 75", formato widescreen		
	Tecnologia	LCD con retroilluminazione a LED, touchscreen integrato. Non sono ammessi i sistemi aftermarket che rendono interattiva qualsiasi superficie (overlay)		
	Modalità di interazione	Tramite penne/puntatori e direttamente con le mani. A garanzia di facilità d'utilizzo anche da parte di utenti non esperti si richiedono le seguenti funzionalità: <u>Riconoscimento automatico della gestualità</u> - scrittura con penna, funzione mouse/ resize con dita, cancellazione con il palmo, senza necessità di selezione preventiva del tool <u>Differenziazione simultanea degli strumenti</u> - un utente può scrivere sulla whiteboard, in contemporanea un secondo utente può cancellare / spostare / ridimensionare altri contenuti sulla medesima whiteboard, senza necessità di suddividere lo spazio di lavoro		
	Supporto multitouch	20 tocchi in WIN10 e MAC OS, 10 tocchi in Chrome OS		
	Superficie	Cristallo temperato con trattamento antiriflesso, a basso attrito		
	Risoluzione nativa	4k UHD 3840 x 2160 pixels		
	Luminosità	400 cd/m2		
	Sensore di luminosità	integrato		
Telecomando	incluso			
Audio integrato	Stereo, 2 x 15W			

Descrizione prodotto	Caratteristiche		Numero	Sede consegna
	Conessioni	1 x USB Type-C 4K @ 60Hz Display Port alternate mode, touch, and digital audio; 15 W power delivery, 3 x HDMI 2.0 con supporto HDCP, 1x Display Port 1.2, 1 x VGA type connector, 2 x USB 2.0, 1x USB 3.0, 2 x RJ45 Ethernet, 1 x RS232, 1x OPS slot, 1x AV (3.5mm jack), 1x audio (3.5mm jack)		
	Montaggio	Standard VESA.		
	Durata del pannello	50.000 ore		
	Dispositivi di interazione	2 penne in dotazione, senza necessita' di ricarica o sostituzione batterie per il funzionamento, prive di parti meccaniche.		
	Sezione Android integrata	Versione OS: Android 8.0 (Oreo) o superiore - Memoria RAM: 3Gb DDR - Memoria ROM: 32 Gb (internal storage, no espansioni esterne) <u>Funzionalità minime:</u> Lavagna digitale, Browser web, Libreria per file e app, screen sharing per dispositivi portatili compatibile con i diversi OS (WIN10, MAC/iOS, android), aggiornamento software automatico, supporto per webcam UVC		
	Connettività LAN	100baseT		
	Wi-Fi integrato	IEEE 802.11a/b/g/n/ac con 2 x 2 MIMO (bande 2.4 e 5 GHz)		
	Wi-Fi hotspot	Il display deve avere la possibilità di essere configurato come hotspot wireless senza aggiunta di accessori esterni		
	Bluetooth	4.2 dual mode (retrocompatibile con Bluetooth 2.1 + EDR)		
	Efficienza energetica	A garanzia del minimo impatto ambientale e' richiesto che il prodotto sia certificato EnergyStar, pertanto presente nel database disponibile sul sito EPA <a href="https://www.energystar.gov/">https://www.energystar.gov/</a>		
	Certificazioni	CE, RoHS, WEEE, ISO 14001 (del costruttore)		
	Garanzia	3 anni, resa direttamente dal costruttore con advance replacement		
Carrello per monitor	Il carrello deve garantire la portabilità in sicurezza del monitor (da 65" e da 75"). Ruote con freno, altezza regolabile, vano porta PC e accessori. Il prezzo deve essere comprensivo di montaggio.		2	PRIMARIA BOZZOLO: 1 Via Valcarengi, 104 - BOZZOLO SECONDARIA BOZZOLO: 1
Carrello per monitor	Carrello elettrico Il carrello deve garantire la portabilità in sicurezza del monitor. Ruote con freno, altezza regolabile elettricamente, vano porta PC e accessori. Il prezzo deve essere comprensivo di montaggio.		1	SECONDARIA BOZZOLO - Sala riunioni Via S. Arini, 4/6 - BOZZOLO (sede ICBozzolo)

Descrizione prodotto	Caratteristiche	Numero	Sede consegna
Notebook per monitor	Notebook: CPU: minimo intel i3 - minimo decima generazione - SCHERMO: 15.6 FHD - RAM: minimo 8 GB - SSD: 256 GB - Webcam integrata HD - microfono integrato - tastiera italiana - sistema operativo minimo windows 10 pro - Batteria non meno di 6 ore. Nuovo (non rigenerato) di marca nota: HP, LENOVO, TOSHIBA, ASUS, ACER. Inclusa consegna + Mouse	4	PRIMARIA BOZZOLO: 4 Via Valcarengi, 104 - Bozzolo
Periferiche audio	Coppia di casse acustiche, Set di Altoparlanti 2.0 USB Stereo, almeno 10 W, Jack AUX 3.5 mm, Connettore per Cuffie, Casse per PC Fisso, Altoparlante per Computer, Portatile - Nero	7	Sede IC Bozzolo - Via S. Arini, 4/6 - BOZZOLO
Webcam	Full hd - autofocus - connessione usb microfono incorporato	2	Sede IC Bozzolo - Via S. Arini, 4/6 - BOZZOLO

Monitor: Software per la didattica collaborativa - DESKTOP	
Specifica richiesta	Requisito minimo
1. Descrizione	L'applicazione software desktop consente la preparazione in modo intuitivo ed efficace di attività e presentazioni multimediali, a supporto dello svolgimento delle lezioni in classe secondo dinamiche collaborative, permettendo di sfruttare appieno il potenziale del monitor interattivo oggetto della fornitura. L'applicazione deve essere sviluppata espressamente per la didattica, e deve includere funzionalità base come strumenti di disegno a mano libera e geometrico, strumenti di scrittura a mano libera, evidenziazione testi, strumenti di manipolazione di contenuti multimediali (immagini, audio, video), strumenti di misurazione (righello, squadra, goniometro), possibilità di registrazione video delle attività sullo schermo, galleria con risorse multimediali funzionali alla creazione delle lezioni. A garanzia della corretta integrazione si richiede che il software desktop sia realizzato dallo stesso produttore (marchio commerciale) del monitor interattivo multimediale.
2. Compatibilità	Il software deve essere compatibile con i più diffusi sistemi operativi, quali: Microsoft: Windows10, Windows 81, Windows 7SP1 macOS: High Sierra, Mojave, Catalina
3. Interoperabilità	Il software deve garantire l'interoperabilità con i più diffusi formati informatici, per favorire l'interscambio dei contenuti. A tal proposito è requisito necessario la possibilità di: a) importare/ esportare lezioni nel formato Interactive Whiteboard Common File Format - CFF (*.iwb), b) importare/ esportare lezioni nel formato Microsoft Power Point (*.ppt, *pptx), c) importare / esportare documenti in formato PDF (*.pdf)
4. Aggiornamenti	Il software deve includere la funzione di verifica della disponibilità di nuovi aggiornamenti e l'installazione degli stessi, senza necessità da parte dell'utente di rimuovere manualmente la versione precedente.
5. Admin install	Deve essere disponibile un tool software riservato agli amministratori di rete che consenta l'installazione e la manutenzione del software direttamente nell'ambito della rete LAN, senza necessità di intervenire sui singoli computer sui quali il software deve essere utilizzato (Windows OS).
6. Interfaccia utente	La lingua in cui viene visualizzata l'interfaccia utente del software deve essere selezionabile dall'utente. Come minimo le seguenti lingue devono essere disponibili: Italiano, Inglese, Francese, Tedesco, Spagnolo, Portoghese, Russo, Cinese (simplified)
7. Riconoscimento scrittura	Il software deve prevedere la funzionalità di riconoscimento forme e scrittura a mano libera (handwriting recognition), per ciascuna delle lingue selezionabili come interfaccia utente.
8. Login utente	Il software deve prevedere la funzionalità di login dell'utente, tramite account Google e Microsoft.
9. Funzionalità avanzate: Concept mapping	Il software deve contenere al suo interno la capacità di creare mappe concettuali direttamente dalle note scritte, note che devono poter essere riconosciute nella simbologia delle mappe concettuali.
10. Funzionalità avanzate: Web browser	Il software deve consentire l'apertura di finestre di navigazione web direttamente nella pagina corrente, senza necessità di passare ad una differente applicazione (browser).
11. Funzionalità avanzate: Strumenti per la matematica	Il software deve contenere al suo interno un editor per equazioni matematiche ed una connessione diretta con il software GeoGebra, accessibile direttamente senza necessità di cambiare applicazione.
12. Funzionalità avanzate: Ricerca sicura per immagini e video	Il software deve consentire la ricerca sicura (safe search) di file immagine e video ed il loro inserimento nella lezione in uso, senza necessità di cambiare applicazione.

**B. Digitalizzazione amministrativa**

Descrizione prodotto	Caratteristiche	Numero	Sede consegna
Webcam	Full hd - autofocus - connessione usb microfono incorporato	4	Sede IC Bozzolo - Via S. Arini, 4/6 - BOZZOLO
Scanner Documentale	Scanner di rete, formato A4, F/R automatico,	2	Sede IC Bozzolo - Via S. Arini, 4/6 - BOZZOLO
Notebook (performante)	Notebook: CPU: minimo intel i7 - undicesima generazione - SCHERMO: 15.6 FHD - RAM: minimo 8 GB - SSD: 512 GB - Webcam integrata HD - microfono integrato - tastiera italiana - sistema operativo windows 11 pro - Batteria non meno di 6 ore. Nuovo (non rigenerato) di marca nota: HP, LENOVO, TOSHIBA, ASUS, ACER. Inclusa consegna + <b>Mouse</b> + Office Professional ultima versione (licenza perpetua)	1	Sede IC Bozzolo - Via S. Arini, 4/6 - BOZZOLO

Dirigente Scolastica  
Prof.ssa Elena Rizzardelli  
Documento firmato digitalmente ai sensi del  
c.d. Codice dell'Amministrazione Digitale e normativa connessa