

ISTITUTO COMPRENSIVO - *CENTRO STORICO ALBA* -  
Scuola Secondaria di I Grado, Scuola Primaria, Scuola dell'Infanzia  
Via Balbo n.8 – 12051 – CN – TEL.0173 / 44 17 32  
C.F.90051370048. Codice meccanografico: CNIC85600V

e-mail [cnic85600v@istruzione.it](mailto:cnic85600v@istruzione.it) <https://centrostoricoalba.edu.it>

### **ALLEGATO B**

**Capitolato tecnico relativo alla procedura di affido diretto mediante trattativa diretta su MEPA per l'acquisto di di PC Desktop/tower per l'attuazione del**

#### **Progetto 13.1.2A-FESR PON-PI-2021-201**

**Dotazione di attrezzature per la trasformazione digitale della didattica e dell'organizzazione scolastica  
Modulo Monitor digitali interattivi per la didattica**

*di cui all'Avviso pubblico prot. n. AOODGEFID/28966 del 06/09/2021 del Ministero dell'Istruzione avente ad oggetto 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 COVID19 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" e autorizzato con nota autorizzativa del Ministero Istruzione Prot. n° AOODGEFID/0042550 del 02/11/2021.*

**CNP: 13.1.2A-FESR PON-PI-2021-201**

**CUP: C89J21018850006**

**CIG: ZBF357AEDD**

## **CAPITOLATO TECNICO**

### **1) Fornitura di N. 07 MONITOR TOUCH 75" DI PRIMARIA MARCA INTERNAZIONALE**

Diagonale di 75", formato widescreen;

Tecnologia HyPr Touch™ (o similare) con IR avanzato;

Interazione tramite penne/puntatori e direttamente con le mani.

Differenziazione simultanea degli strumenti: 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;

Riconoscimento automatico della gestualità: scrittura con penna, funzione mouse/ resize con dita, cancellazione con il palmo, senza necessità di selezione preventiva del tool;

Multitouch con 20 tocchi in WIN 10 e MAC OS, 10 tocchi in Chrome OS;

Superficie in vetro antiriflesso completamente temprato termicamente, spessore vetro 3 mm, zero bonded;

Risoluzione nativa 4k UHD 3840x2160 pixels;

Luminosità 400 cd/m2;

Sensore di luminosità integrato;

Tempo di risposta 8 ms;

Precisione media 1,5 mm;

Angolo di visione 178°;

Durata del pannello 50.000 ore;



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA  
Fondo europeo di sviluppo regionale

ISTITUTO COMPRENSIVO - *CENTRO STORICO ALBA* -  
Scuola Secondaria di I Grado, Scuola Primaria, Scuola dell'Infanzia  
Via Balbo n.8 – 12051 – CN – TEL.0173 / 44 17 32  
C.F.90051370048. Codice meccanografico: CNIC85600V

e-mail [cnic85600v@istruzione.it](mailto:cnic85600v@istruzione.it) <https://centrostoricoalba.edu.it>

Max 100 fotogrammi/s

N.02 penne senza batteria con aggancio magnetico sulla parte frontale del monitor;

Pulsanti interattivi posizionati sul bordo frontale (Alimentazione, schermata iniziale, selezione ingresso, ombra dello schermo, fermo-immagine);

Telecomando e staffa Vesa inclinabile;

2 speaker da 15 W ciascuno (totale 30 W), con posizionamento frontale;

Connessioni Posteriori in ingresso: 1xOPS, 2xHDMI 2.0 con supporto HDCP 1.4 e HDCP 2.2, 1xVGA Video, 1xstereo 3,5 mm, 1xRS232, 2xRJ45, 1xUSB 2.0 Type A, 1xUSB 3.0 Type A, 3xUSB 3.0 Type B, 1xUSB Type-C 4K @ 60Hz - Connessioni Posteriori in uscita: 1xAudio S/PDIF, 1xstereo 3,5 mm, 1xRS-232 - Connessioni Frontali in ingresso: 1xHDMI 2.0 con supporto HDCP 1.4 e HDCP 2.2, 1xUSB Type-C 4K @ 60Hz, 2xUSB 3.0 Type A, 1xUSB 3.0 Type B

Sezione Android integrata nella scheda madre, senza aggiunta di moduli OPS esterni: Android 9.0 con aggiornamento entro l'inizio dell'anno scolastico 22/23 ad Android 11 (si richiede dichiarazione della casa produttrice) - Memoria RAM 6 GB - Memoria ROM 32 GB - Funzionalità minime: Lavagna digitale bianca, Browser web, screen sharing, aggiornamento automatico del software, supporto per webcam UVC, Anteprima delle sorgenti di ingresso in tempo reale, Librerie di file e app, Accesso a Google Drive™ e OneDrive™, Funzione di rilevamento degli oggetti, Possibilità di eseguire applicazioni di terze parti, Accesso all'archiviazione cloud;

App MDM fornita dal costruttore del Monitor e della stessa marca del monitor, idonea al controllo da remoto del display (tramite Web) avente queste funzionalità: Geolocalizzazione e possibilità di blocco del display, Installazione di app da remoto, Blacklist / Whitelist di siti web, Pianificazione aggiornamenti, assistenza remota;

Interfacce di rete: Lan 2x1000 baseT, Wireless integrato IEEE 802.11a/b/g/n/ac con 2x2 MIMO (2.4 e 5 GHz) (WEP, WPA, WPA2 PSK, and 802.1X EAP) con N.03 Antenne;

Bluetooth 5.0 dual mode;

Slot OPS;

Certificazioni: Energy Star (presente nel database disponibile sul sito EPA <https://www.energystar.gov/>), HDMI, CE, UKCA, LVD, CB, EMC, RED, REACH, RoHS, Battery, WEE, Packaging, POP, Ecodesign. ISO 14001 (del costruttore)

Garanzia del produttore di 5 anni (non è ammessa la dichiarazione del fornitore del bene) con sostituzione gratuita per tutta la durata;

Software per la didattica collaborativa – DESKTOP

Il Software deve essere della stessa marca del Monitor e deve includere: 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 - deve essere compatibile con i più diffusi sistemi operativi, quali: Windows 10, Windows 8.1, Windows 7 SP1, High Sierra, Mojave e Catalina - deve garantire l'interoperabilità con i più diffusi formati informatici, per favorire l'interscambio dei contenuti (importare/ esportare lezioni nel formato Interactive Whiteboard Common File Format – CFF (\*.iwb) (importare/ esportare lezioni nel formato Microsoft Power Point (\*.ppt, \*.pptx), (importare / esportare documenti in formato PDF (\*.pdf) - 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 - 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



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA  
Fondo europeo di sviluppo regionale

ISTITUTO COMPRENSIVO - *CENTRO STORICO ALBA* -  
Scuola Secondaria di I Grado, Scuola Primaria, Scuola dell'Infanzia  
Via Balbo n.8 – 12051 – CN – TEL.0173 / 44 17 32  
C.F.90051370048. Codice meccanografico: CNIC85600V

---

e-mail [cnic85600v@istruzione.it](mailto:cnic85600v@istruzione.it) <https://centrostoricoalba.edu.it>

utilizzato (Windows OS) - La lingua in cui viene visualizzata l'interfaccia utente del software deve essere selezionabile dall'utente e devono essere disponibili queste lingue: Italiano, Inglese, Francese, Tedesco, Spagnolo, Portoghese, Russo, Cinese (simplified) - deve prevedere la funzionalità di riconoscimento forme e scrittura a mano libera (handwriting recognition), per ciascuna delle lingue selezionabili come interfaccia utente - deve prevedere la funzionalità di riconoscimento forme e scrittura a mano libera (handwriting recognition), per ciascuna delle lingue selezionabili come interfaccia utente - 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 - deve consentire l'apertura di finestre di navigazione web direttamente nella pagina corrente, senza necessità di passare ad una differente applicazione (browser) - 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 - 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 -

Gestione Remota ed Assistenza del monitor tramite console cloud del produttore del Monitor valida per almeno 36 mesi (possibilità di configurare, da remoto le impostazioni del monitor, del modulo integrato android, installare app, attivare assistenza remota all'utilizzatore in tempo reale).

Software per la didattica collaborativa – CLOUD

L'Applicazione Cloud deve essere della stessa marca del Monitor ed idonea facilitare l'apprendimento a distanza degli studenti (DAD), sia in modalità asincrona (apprendimento autonomo), sia in modalità sincrona (apprendimento guidato dall'insegnante) e deve inoltre facilitare la didattica collaborativa in-classroom tramite i dispositivi individuali eventualmente in dotazione agli studenti – deve essere disponibile come app per Microsoft Teams, consentire l'installazione direttamente dall'app store di MS Teams e consentire l'accesso all'applicazione mediante le credenziali dell'account Microsoft utilizzato (single sign on). Per un'integrazione ottimale con l'ambiente Google Workspace per Education il software cloud deve includere il salvataggio, la condivisione delle lezioni direttamente su Google Drive, la condivisione delle attività prodotte direttamente tramite Google Classroom, essere disponibile per gli amministratori direttamente come app nel G Suite marketplace, consentire il domain install e consentire l'accesso all'applicazione mediante le credenziali dell'account Google utilizzato (single sign on).

La privacy policy del vendor software deve assicurare la EU GDPR compliance, in modo documentato e con evidenza del Responsabile del trattamento dei dati; deve essere inoltre essere garantita la possibilità di salvataggio dei dati utente su server localizzati in EU, nel rispetto della normativa vigente.

ISTITUTO COMPRENSIVO - *CENTRO STORICO ALBA* -  
Scuola Secondaria di I Grado, Scuola Primaria, Scuola dell'Infanzia  
Via Balbo n.8 – 12051 – CN – TEL.0173 / 44 17 32  
C.F.90051370048. Codice meccanografico: CNIC85600V

e-mail [cnic85600v@istruzione.it](mailto:cnic85600v@istruzione.it) <https://centrostoricoalba.edu.it>

**2) Fornitura N. 09 MONITOR TOUCH 65" DI PRIMARIA MARCA INTERNAZIONALE e N. 01 MONITOR TOUCH 75" DI PRIMARIA MARCA INTERNAZIONALE**

Diagonale di 65"/75", formato widescreen;

Tecnologia SilkTouch™ (o similare) con IR avanzato;

Interazione tramite penne/puntatori e direttamente con le mani.

Differenziazione simultanea degli strumenti: 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

Funzione di rilevamento degli oggetti, connessi a un computer PC o Mac.

Modalità lavagna con scrittura con penna con la possibilità di due tratti (di vario spessore), due colori (a scelta), relativa cancellazione, senza selezioni menù e cambio strumenti.

Possibilità di impostare password di blocco per accessione ed installazione applicativi.

Multitouch con 20 tocchi in WIN 10 e MAC OS, 10 tocchi in Chrome OS;

Superficie in Cristallo temperato con trattamento antiriflesso, a basso attrito, spessore vetro 4 mm;

Risoluzione nativa 4k UHD 3840x2160 pixels;

Luminosità 400 cd/m<sup>2</sup>;

Sensore di luminosità integrato;

Tempo di risposta al tocco (tipico) 10 ms;

Accuratezza al tocco/scrittura +/- 1mm;

Angolo di visione 178°;

N.02 penne senza batteria con aggancio magnetico sulla parte frontale del monitor;

Pulsanti interattivi posizionati sul bordo frontale (Alimentazione, schermata iniziale, Volume + Volume -, impostazioni, indietro);

2 speaker da 15 W ciascuno (totale 30 W), con posizionamento frontale;

Connessioni Posteriori in ingresso: 1xOPS, 2xHDMI 2.0 con supporto HDCP 1.4 e HDCP 2.2, 1xDisplayport 1.2, 1xVGA Video in, 1xYPbPr video 3,5 mm, 1xAV 3,5 mm (video composito), 1xstereo 3,5 mm, 1xRS232, 2xRJ45, 2xUSB 2.0 Type A, 1xUSB 2.0 Type B - Connessioni Posteriori in uscita: 1xAV 3,5 mm (video composito), 1xAudio S/PDIF, 1xstereo 3,5 mm - Connessioni Frontali in ingresso: 1xHDMI 2.0 con supporto HDCP 1.4 e HDCP 2.2, 1xUSB Type-C 4K @ 60Hz, 1xUSB 2.0 Type A, 1xUSB 2.0 Type B, 1xUSB 3.0 Type A;

Sezione Android integrata nella scheda madre, senza aggiunta di moduli OPS esterni: Android 8.0 - Memoria RAM 3 GB - Memoria ROM 32 GB - Funzionalità minime: 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, Selezione ingresso, File Manager, Overlay, Widget interattivi, Libreria di app, WPS Office, Capacità di eseguire applicazioni di terze parti, Accesso all'archiviazione cloud;

Interfacce di rete: Lan 2x100 baseT, Wireless integrato IEEE 802.11a/b/g/n/ac con 2x 2 MIMO (2.4 e 5 GHz) (WEP, WPA, WPA2 PSK, and 802.1X EAP) con N.03 Antenne;

Il display deve poter essere configurato come hotspot wireless (2,4 GHz, 5 GHz) senza aggiunta di accessori esterni e non deve escludere la connessione contemporanea ed il funzionamento in rete cablata del monitor.

Bluetooth 4.2 dual mode;

Certificazioni: Energy Star (presente nel database disponibile sul sito EPA <https://www.energystar.gov/>), CE, UKCA, LVD, CB, EMCD, RED, REACH, RoHS, Battery RAEE, Packaging, POP, Ecodesign, ISO 14001 (del costruttore);

Slot OPS, Telecomando e staffa inclinabile;

ISTITUTO COMPRENSIVO - *CENTRO STORICO ALBA* -  
Scuola Secondaria di I Grado, Scuola Primaria, Scuola dell'Infanzia  
Via Balbo n.8 – 12051 – CN – TEL.0173 / 44 17 32  
C.F.90051370048. Codice meccanografico: CNIC85600V

e-mail [cnic85600v@istruzione.it](mailto:cnic85600v@istruzione.it) <https://centrostoricoalba.edu.it>

Tool software riservato agli amministratori di rete che consenta l'installazione e la manutenzione dei pannelli direttamente nell'ambito della rete LAN, senza necessità di intervenire sui singoli dispositivi;  
Garanzia del produttore di 5 anni (non è ammessa la dichiarazione del fornitore del bene) con sostituzione gratuita per tutta la durata;

Software per la didattica collaborativa – DESKTOP

Il Software deve essere della stessa marca del Monitor e deve includere: 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.

Compatibilità Sistemi Operativi: Windows 10, Windows 8.1, Windows 7 SP1, High Sierra, Mojave, Catalina.  
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.

Gestione Remota ed Assistenza del monitor tramite console cloud del produttore del Monitor valida per almeno 36 mesi (possibilità di configurare, da remoto le impostazioni del monitor, del modulo integrato android, installare app, attivare assistenza remota all'utilizzatore in tempo reale).

### 3) Fornitura N.03 NOTEBOOK DI PRIMARIA MARCA INTERNAZIONALE

Display 15.6" - Risoluzione 1920 x 1080 (Full HD)

Cpu i3-1005G1 1,2 GHz / 3,4 GHz

Ram 4 GB DDR4 2666 MHz (Ram massima 12 GB 2666 MHz)

SSD 256 GB M.2 PCIE

Scheda grafica Intel® UHD integrata

Webcam Integrata

Scheda di rete Wireless 802.11ac

Bluetooth 4.2

Scheda Audio integrata - Microfono integrato

Interfacce: 1xUSB 2.0, 2xUSBB 3.2 Gen 2, HDMI, Jack combo microfono/cuffia

Card reader 4 in 1 (MMC, SD, SDHC, SDXC)

Tastiera italiana - Sistema di puntamento Touchpad

Batteria con durata 6 ore

Garanzia 12 mesi Premium Care On Site NBD

Windows 10 Pro Edu

### 4) SERVIZI

Le attività di consegna e configurazione di tutti i prodotti previsti dovranno essere garantite al PIANO e includere: imballaggio, trasporto, facchinaggio, consegna nell'aula predisposta.

Il corso di formazione della durata di 8 ore deve essere tenuto da un Docente Certificato dal produttore del Monitor

Queste ore saranno così distribuite:

Corso di formazione all'uso del monitor della durata di 2 ore, da svolgersi in modalità sincrona on line o in presenza a seconda della preferenza dell'istituto, si richiede anche la formazione sull'APP di gestione remota dei monitor.



Ministero dell'Istruzione



UNIONE EUROPEA  
Fondo europeo di sviluppo regionale

ISTITUTO COMPRENSIVO - *CENTRO STORICO ALBA* -  
Scuola Secondaria di I Grado, Scuola Primaria, Scuola dell'Infanzia  
Via Balbo n.8 – 12051 – CN – TEL.0173 / 44 17 32  
C.F.90051370048. Codice meccanografico: CNIC85600V

---

e-mail [cnic85600v@istruzione.it](mailto:cnic85600v@istruzione.it) <https://centrostoricoalba.edu.it>

N. 03 Corsi di formazione ed approfondimento della durata di 2 ore cadauno da svolgersi in modalità asincrona su piattaforma on line del fornitore del prodotto con una modalità di accesso autenticata per ogni docente (in fase di offerta si richiede di indicare il link alla piattaforma di formazione online).

I corsi avranno i seguenti argomenti:

Caratteristiche Tecniche e utilizzo didattico del monitor;

Software Didattica Collaborativa Desktop;

Software Didattica Collaborativa Cloud.

**5) Si richiede al docente formatore materiale di supporto e risorse didattiche per l'uso.**

**6) Garanzia di assistenza come specificato nelle singole voci.**

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

Dr. Raffaele Mandaradoni

*Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs 82/2005 s.m.i. e norme collegate, il quale sostituisce il documento cartaceo la firma autografa.*